ISBN 978-5-904423-79-7

σύστημα humanitas

Выпуск 2

σύστημα humanitas



ИССЛЕДОВАНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ СИСТЕМ

Выпуск 2

Доминантность систем и её виды

КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра социальной работы,
психологии и педагогики высшего образования

ИССЛЕДОВАНИЯ ГУМАНИТАРНЫХ СИСТЕМ

Выпуск 2

Доминантность систем и её виды

Краснодар
Парабеллум
2014

УДК 16
ББК 87.22
И 88

Редакционная коллегия серии:
В.П. Бедерханова, А.Н. Кимберг, А.А. Остапенко, Д.С. Ткач

Научный редактор и составитель выпуска – А.А. Остапенко

Рецензенты:
Б.М. Целковников, доктор педагогических наук, профессор
Т.А. Хагуров, доктор социологических наук, профессор

В оформлении обложки использован фрагмент иконы «Сотворение Адама» из Свято-Скорбященского храма г. Краснодара (написана в мастерской Ю.Н. Найдёнова)

И-88 Исследования гуманитарных систем. Вып. 2. Доминантность систем и её виды / Научн. ред. и сост. А.А. Остапенко. Краснодар: Парабеллум, 2014. 168 с. 500 экз.

ISBN 978-5-904423-79-7

Второй выпуск сборника «Исследования гуманитарных систем» посвящён дискуссии вокруг возможности переноса идеи доминантности систем и их видов в гуманитарную сферу.

Сборник адресован специалистам в области философии науки, общей теории систем и религиоведения.

УДК 16
ББК 87.22

ISBN 978-5-904423-79-7

© Бершадский М.Е., Гузеев В.В., Зелинский К.В., Касатиков А.А., Кимберг А.Н., Мазниченко М.А., Минц С.С., Остапенко А.А., Шептуховский М.В., 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие научного редактора и составителя……. 4
Доминантность систем, её виды и православное мировоззрение *(протоиерей Алексий Касатиков)*……. 6
Во всякой ли системе найдётся свой альфа-самец? Общее определение системы *(В.В. Гузеев)*…….. 55
Противоречия доминантной теории систем *(М.Е. Бершадский)*…… 63
Взгляд на системный подход из перспективы религиозного мировоззрения: обогатит ли он науку или религию? *(А.Н. Кимберг)*…….. 84
Системный подход и «доминанта» в образовании и педагогической науке *(М.В. Шептуховский)*…….. 97
Педагогическая система и идея доминантности (*А.А. Остапенко)*…….. 119
Приложение идеи доминантности к проектированию и оценке педагогических систем (*М.А. Мазниченко)*..... 130
Рациональность и религиозность в восприятии системных теорий *(С.С. Минц)*…….. 139
Размышление о «живой» системе как основе подлинного бытия *(протоиерей Константин Зелинский)*…….. 151
Педагогический грех и его виды. Вместо послесловия *(А.А. Остапенко)*…….. 160
Сведения об авторах…….. 166

ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА-СОСТАВИТЕЛЯ

В 2013 году к 90-летию профессора Н.В. Кузьминой мы издали первый сборник из задуманной серии «Исследования гуманитарных систем»[1], хотя настоящий сборник был задуман ранее. Но задумать и реализовать – это не одно и то же. Ещё в 2007 году, когда протоиерей Алексий Касатиков под моим руководством защитил кандидатскую диссертацию по педагогике[2], обсуждалась возможность переноса идеи разных видов доминантности в гуманитарную сферу. Но, то ли наша с ним занятость, то ли недодуманность идеи, но мы откладывали реализацию этой задумки. Хотя попытки создать черновые варианты будущего текста неоднократно предпринимались. И только тогда, когда жизнь насильно извлекла меня на полгода из водоворота суеты и бесконечных командировок при помощи загипсованной ноги и костылей, я упрямо настоял на том, чтобы отец Алексий дописал свой текст под рабочим названием «Доминантность систем, её виды и православное мировоззрение». Мало того, я всячески просил его, чтобы он написал провокационный текст, который бы цеплял учёного читателя и провоцировал его на спор и дискуссию.

Задумка сборника такова. В основу книги положены тексты дискуссии вокруг центральной статьи отца Алексия Касатикова, которая была разослана тридцати учёным из разных городов. Адресаты были определены мной субъективно. Я мысленно представлял, *кто* и *как* может откликнуться на эту отчасти научную провокацию: кого-то этот

---

[1] Исследования гуманитарных систем. Вып. 1. Теория педагогической системы Н.В. Кузьминой: генезис и следствия / Под ред. В.П. Бедерхановой, сост. А.А. Остапенко. Краснодар: Парабеллум, 2013. 90 с.

[2] *Касатиков А.А.* Доминантно-контекстный подход как основание организации содержания учебной информации в системе повышения квалификации. Дисс. … канд. пед. наук. Краснодар, 2007.

текст должен был возмутить, а кого-то натолкнуть на дальнейшее размышление.

Цель этого, нового для меня, проекта состояла в возрождении почти утраченного жанра научной дискуссии в гуманитарной сфере.

Для того чтобы разные авторы этого сборника не «растеклись мыслию», а разнонаправленные тексты можно было собрать под одну обложку, я определил содержательное поле дискуссии **вокруг заданного текста** в виде нескольких вопросов.

1. Согласны ли Вы с тем, что понятие «системный подход» зачастую используют, не понимая его суть, а понятие «система» требует строгого определения? Актуален ли системный подход для гуманитарной науки?

2. Корректно ли автор использует понятие доминанты в области теории систем и не изобретает ли он велосипед, формулируя собственное определение системы?

3. Есть ли, на Ваш взгляд, научная перспектива переноса сформулированных видов доминантности в сферу исследования гуманитарных (социальных, педагогических и др.) систем?

4. Насколько правомочно и корректно в тексте соединены научность и религиозность?

Задавая этими вопросами некую рамку дискуссии, я вовсе не пытался ограничить полёт мысли и фантазии тех, кто включился в дискуссию (и об этом они знали). Жёсткие ограничения были наложены только на два фактора. Это сроки и объём. В остальном (стиль, жанр, метафоричность, негодование, восхищение) авторы были вольны. Так же, как и я был волен в том, *что́* включать в книгу, а *что́* – нет.

В итоге кроме обсуждаемого текста в сборник включены девять статей (прислано было несколько больше), которые невероятно различны и по стилистике, и по направленности. Не вошли только те тексты, авторы которых вольно или невольно ушли от темы дискуссии.

Признаюсь честно, что результат изначально мне виделся иным. Мне казалось, что основная дискуссия развернётся вокруг иных вопросов. Но получилось по-другому.

ДОМИНАНТНОСТЬ СИСТЕМ, ЕЁ ВИДЫ И ПРАВОСЛАВНОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ

Протоиерей Алексий Касатиков

С начала XX века в науке осуществлялись попытки отыскать закономерности процессов, организующих разрозненные элементы в единое целое, то есть порождают *порядок*. Прежде всего, такие попытки связаны с именем учёного и революционера А.А. Богданова (Малиновского) и созданной им *тектологии* как науки об общих принципах организации, изложенных в двухтомнике «Всеобщая организационная наука» (т. 1, 1913; т. 2, 1917). Однако его идеи остались не вполне востребованы. Может быть даже потому, что они противоречили атеистическому мировоззрению, которого сам А.А. Богданов придерживался с фанатическим пылом. Он преследовал цель объяснить сложные процессы без понятия Бога подобно тому, как это пытался сделать Ч. Дарвин в отношении происхождения видов и З. Фрейд в отношении психических процессов.

Процессы, которые впервые пытался исследовать А.А. Богданов, стали предметом широкого научного рассмотрения только начиная с середины XX века, благодаря трудам Л. фон Берталанфи, которого и стали считать первооснователем *общей теории систем*, без которой современную науку представить уже невозможно. Кроме А.А. Богданова и Л. фон Берталанфи основоположниками системного подхода были Эвард де Боно, Линдон ла Руш, Г. Саймон, П. Друкер, А. Чандлер, С.А. Черногор, А.Н. Малюта.

Практически все современные науки построены по системному принципу. Важный аспект системного под-

хода – создание единой и оптимальной методологии познания с целью гарантировано получить полное и целостное представление об изучаемом материале.

Проблема определения понятия «система»

Системный подход – важный междисциплинарный научно-методологический инструмент. Со средины XX века он нашёл широкое применение в самых разных областях науки. Но как ни странно, этот подход, принесший множество практических и теоретических результатов, до сих пор не внёс ясность в область своих оснований. До сих пор нет общепринятого и исчерпывающего определения понятия «система».

В 1974 году В.Н. Садовский[3] осуществил обзор определений понятия «система», который в 1978 году уточнил, дополнил и подробно проанализировал А.И. Уёмов[4]. Последующие попытки внести ясность в определение понятия системы не добавили ничего принципиально нового. Для последующего анализа этого понятия мы будем пользоваться именно анализом Садовского-Уёмова.

Если в 1970-е годы, когда были изданы эти труды, проблема была в отсутствии общепринятого определения понятия «система», то впоследствии стали считать, что основное определение и вовсе давать не надо. Понятием «система» стали пользоваться без определения по умолчанию, видимо, считая его первичным и неопределяемым. Но игнорирование неопределённости или недостаточной определённости основных понятий так же опасно, как игнорирование отсутствия фундамента строящегося здания. До определённого момента строителей могут успокаивать локальные успехи по отделке

[3] *Садовский В.Н.* Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ. М.: Наука, 1974.

[4] *Уёмов А.И.* Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978. С. 103-117.

стен, крыши, декора, но рано или поздно это внешне благополучное здание даст трещину, испортив все остальные «удачные» элементы, а потом и попросту развалится. Та же перспектива грозит любому теоретическому построению, авторы которого не позаботились прояснить (по крайней мере, в пределах своего конкретного исследования) те понятия, суть которых они взялись исследовать.

Примером исследования без определения основного понятия может послужить тщательная, добротная статья В.В. Гузеева по теории систем в гуманитарной области[5]. Автор выстраивает целую систему определений, которые с математической точностью последовательно выводятся друг из друга, последовательно, как ряды кирпичей в возводимой стене, дают опору последующим рядам, но начинает с определения **гуманитарной системы.** Определяется не понятие системы, как таковой, а, на основе понятия «система», сразу даётся определение гуманитарной системы. Это могло бы быть оправданным, если бы в науке существовало общепринятое понятие системы. Но, как показывают указанные исследования Садовского и Уёмова, это далеко не так.

В конспективной форме приведём вначале собранное Садовским, а вслед за ним и Уёмовым многообразие определений понятия «система». Оно включает в себя более тридцати вариантов определений[6]. Нумерация введена нами.

1. Словарь Вебстера[7]: а) «Система – сложное единство, сформулированное многими, как правило, различными факто-

---

[5] *Гузеев В.В*. Начала аксиоматической теории образования как культурной деятельности гуманитарной системы // Педагогические технологии. 2011. № 2. С. 3-27.

[6] Цит. по: *Уёмов А.И*. Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978. С. 103-117.

[7] Группа словарей, носящих имя американского лексикографа Ноа Уэбстера (N. Webster, 1758–1843), который в 1828 издал в Нью-Йорке «Американский словарь английского языка» («An American dictionary of the English

рами и имеющее общий план или служащее для достижения общей цели».

2. Словарь Вебстера: б) «Система – собрание или соединение объектов, объединенных регулярным взаимодействием или взаимозаменяемостью».

3. Словарь Вебстера: в) «Система – упорядоченно действующая целостность, тотальность».

4. Р. Эшби определяет систему «как любую совокупность переменных, которую наблюдатель выбирает из числа переменных, свойственных реальной “машине”»

5. «В настоящее время, – пишет Г. Бергман, – достаточно рассматривать систему как группу физических объектов в ограниченном пространстве, которая остаётся тождественной как группа в поддающемся оценке периоде времени».

6. Л. фон Берталанфи: «Система может быть определена как комплекс взаимодействующих элементов».

7. «Теория систем исходит из предположения, – пишет Т. Бус, – что внешнее поведение любого физического устройства может быть описано соответствующей математической моделью, которая идентифицирует все критические свойства, влияющие на все критические свойства операции устройства. Получающаяся в результате этого математическая модель называется системой»

8. К. Черри: «Система есть целое, составленное из многих частей».

9. Дистефано и другие авторы: а) «Система – размещение множества или собрание вещей, связанных или соотносящихся между собой таким образом, что вместе они образуют некоторое единство – целостность».

10. Дистефано и другие авторы: б) «Система – размещение физических компонентов, связанных или соотносящихся между собой таким образом, что они образуют целостность или действуют как целостная единица».

11. Определение Дреника: «Система в современном языке есть устройство, которое принимает один или более входов и генерирует один или более выходов».

12. Д. Эллис и Ф. Людвиг: «Система – устройство, процесс

---

language»), содержавший 70 тыс. слов и неоднократно переиздававшийся. Третье издание словаря («Webster’s third new international dictionary for English language») вышло в 1961 году и насчитывает 450 тыс. слов.

или схема, которое ведёт себя согласно некоторому предписанию; функция системы состоит в оперировании во времени информацией и (или) энергией и (или) материей для производства информации и (или) энергии и (или) материи».

13. Р. Гибсон: «Система – интегрированная совокупность взаимодействующих элементов, предназначенная для кооперативного выполнения заранее определённой функции».

14. А. Холл и Р. Фейджин определяют систему как «множество объектов вместе с отношениями между объектами и их атрибутами». Поскольку понятие вещи очень широкое, предлагается упрощение этого определения: «Система – это множество объектов, объединённых некоторым отношением».

15. Определение Р. Кершнера: «Система – собрание сущностей или вещей, одушевлённых или неодушевлённых, которое воспринимает некоторые входы и действует согласно им для производства некоторых выходов, преследуя при этом цель максимизации определённых функций входов и выходов».

16. Дж. Миллер: «Система – это ограниченная в пространстве и времени область, в которой части-компоненты соединены функциональными отношениями».

17. А. Рапопорт «Система с математической точки зрения – это некоторая часть мира, которую можно описать, приписав конкретные значения некоторому множеству переменных».

18. А. Рапопорт: «Система – это не просто совокупность единиц (частей, индивидов), а совокупность отношений между этими единицами».

19. С. Сенгупта и Р. Акофф определяют систему как «множество действий (функций), связанных во времени и пространстве множеством практических задач по принятию решений и оценке, т. е. задачу управления».

20. М. Тода, Э. Шуфорд считают системой в широком смысле «всё, что можно рассматривать, как отдельную сущность… Расчленимой системой является такая система, для которой существуют средства, позволяющие расчленить её на части или подсистемы».

21. А. Уилсон и М. Уилсон: «Слово «система» используется для обозначения по меньшей мере двух различных понятий: 1) регулярного, или упорядоченного, устройства, состоящего из элементов или частей, взаимосвязанных и действующих как одно целое;

22. 2) совокупности, или группы элементов (частей), необходимых для выполнения некоторой операции».

23. Г. Крёбер определяет систему как «непустое множество элементов, содержащее по крайней мере два элемента, причём элементы этого множества находятся между собой в определённых отношениях, связях».

24. Определение Заде и Дезоера: «Абстрактная система, или просто система, S представляет собой частично соединённое множество абстрактных объектов A_1, A_2, A_s, …, являющихся компонентами S. Компоненты системы S могут быть ориентированными или неориентриованными; число их может быть конечным или бесконечным; каждый из них может определяться конечным или бесконечным числом основных переменных».

25. Определение В.И. Вернадского: «Система – совокупность взаимодействующих разных функциональных единиц (биологических, человеческих, машинных, информационных, естественных), связанная со средой и служащая достижению некоторой общей цели путём действия над материалами, энергией, биологическими явлениями и управления ими».

26. Определение О. Ланге: «Система – это множество связанных действующих элементов».

27. Определение В.С. Тюхтина: «Система есть множество связанных между собой компонентов той или иной природы, упорядоченное по отношениям, обладающим вполне определёнными свойствами; это множество характеризуется единством, которое выражается в интегральных свойствах и функциях множества».

28. Определение А.Д. Урсула: «Система – это разнообразие отношений и связей элементов множества, составляющее целостное единство»

29. Определение П.К. Анохина: «Системой можно назвать только такой комплекс избирательно вовлечённых компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношение приобретают характер взаимодействия компонентов на получение фиксированного полезного результата»

30. Определение Л.А. Блюменфельда: «Системой называется совокупность любым способом выделенных из остального мира реальных или воображаемых элементов. Эта совокупность является системой, если: 1) заданы связи, существующие между этими элементами; 2) каждый из элементов внутри себя счита-

ется неделимым; 3) с миром вне системы система взаимодействует как целое; 4) при эволюции во времени совокупность будет считаться одной системой, если между её элементами в разные моменты времени можно провести однозначное соответствие. Соответствие должно быть именно однозначным, а не взаимнооднозначным… Упорядоченность во времени не является обязательным признаком; если есть дивергенция, можно считать одной системой, а можно выделить в системе подсистемы».

31. И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин считают, что, отправляясь от целостного характера систем, можно определить понятие системы через следующие признаки: 1) система представляет собой целостный комплекс взаимосвязанных элементов; 2) она образует особое единство со средой; 3) обычно исследуемая система представляет собою элемент более высокого порядка; 4) элементы любой исследуемой системы в свою очередь обычно выступают как системы более низкого порядка. (*Это более, чем просто определение системы, это – указание неких принципов, выражающих законы мира систем.* – прот. А.К.)

32. Определение В.Н. Садовского: «Системой мы будем называть упорядоченное определённым образом множество элементов, взаимосвязанных между собой и образующих некоторое целостное единство».

33. А.И. Уёмов: а) «Можно дать определение системы как множества объектов, на котором реализуется определённое отношение с фиксированными свойствами».

34. А.И. Уёмов: б) «Двойственным ему будет определение системы как множества объектов, которые обладают заранее определёнными свойствами с фиксированными между ними отношениями).

По признанию А.И. Уёмова, в приводимом им самим обзоре можно было бы привести ещё «несколько десятков различных определений, не учтённых в монографии В.Н. Садовского»[8]. Подробно анализируя эти определения, вводя для этого специфический язык символов, разделяя определения на четыре группы, А.И. Уёмов замечает, что в значительной части определений «чётко фиксировано *системообразующее свойство*, которому должно

[8] *Уёмов А.И.* Указ. соч. С. 118.

удовлетворять отношение, имеющее место в системе, или *системообразующее отношение*, в котором должны находиться свойства, характеризующие систему»[9] (курсив мой. – прот. А.К.). Объединим понятия *«системообразующее свойство»* и *«системообразующее отношение»* в ещё более общее – ***системообразующий компонент*** *системы – это тот компонент, без которого система не может сохранять свои специфические, системные свойства, то есть быть системой.*

Какие же свойства следует считать специфически системными? Этот вопрос представляется весьма важным, так как его решение позволит дать не частное, а общее определение понятия «система». Исследование А.И. Уёмова помогает ответить на этот вопрос. Так он пишет: «Понятием же, противоположным «системе», является понятие «не-система». Тот факт, что в русском языке нет позитивного термина для обозначения этого понятия, затушёвывает его, но не может служить аргументом против его существования. «Не-система» – контрадикторная противоположность «системе». Для обозначения контрарной противоположности служит термин «хаос»»[10]. *Если «не-система» и «хаос» – синонимы, то и противоположные им «система» и «порядок» – также синонимы*. Можно предположить, что ***основное свойство системы – это способность поддерживать внутри себя должный уровень порядка***. Фактически это обозначает *способность* ***производить порядок.*** Согласно второму началу термодинамики энтропия как мера беспорядка с течением времени неуклонно возрастает, значит, *поддержание порядка на определённом уровне должно обозначать способность производить порядок*, чтобы компенсировать постоянную его убыль с течением времени. На эту системную особенность живых организмов

[9] Там же. С. 119.
[10] Там же. С. 22.

указывал Э. Шрёдингер, справедливо полагая, что обменные процессы в живых организмах не могут быть сведены к обмену веществ или энергии, поскольку потреблённые организмом-системой калории или молекулы ничем не лучше выделенных. Великий физик считает, что предметом обмена является выделение системой энтропии и потребление так называемой негэнтропии – негативной, отрицательной энтропии, то есть, порядка. Следовательно, «средство, при помощи которого организм поддерживает себя на достаточно высоком уровне упорядоченности (равно на достаточно низком уровне энтропии), в действительности состоит в непрерывном извлечении упорядоченности из окружающей его среды»[11]. Думается, что указанная особенность систем живых организмов может быть распространена на системы вообще. Именно рассмотрение живых систем, объектов, связанных с жизнью, привело к утверждению системного подхода как научной дисциплины. Это замечание, которое состоит в том, что именно в изучении живых организмов лежит ключ к раскрытию общих системных особенностей, кажется нам чрезвычайно важным. Проявление системных свойств в любых объектах, фактически обозначает проявление «признаков жизни», т.е. подобия живым организмам. Ведь системами считаются те объекты, которые обнаруживают в себе свойства, схожие со свойствами живых систем, на которые указывал ещё один из основателей системного подхода Л. фон Берталанфи: «Если мы посмотрим на живой организм, то сможем наблюдать удивительный *(1) порядок, (2) организацию, (3) постоянство в непрерывном изменении, (4) регулирование и (5) явную телеологию*»[12]. В этой цитате намеренно введена нуме-

[11] *Шрёдингер Э.* Что такое жизнь с точки зрения физика. М.: Атомиздат, 1972. С. 76.

[12] *Берталанфи Л. фон.* Общая теория систем. Критический обзор // Исследования по общей теории систем. Сб. переводов / Общ. ред. В.Н. Садовского, Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 26.

рация в выделенной курсивом части цитаты, поскольку эти качества, замеченные ещё Л. фон Берталанфи в живых организмах, наблюдаются вообще в любых объектах, которые обладают свойствами системы.

Сделанное только что замечание о принципиальной связи системности любого объекта с жизнью, с живыми объектами, имеет принципиальное значение. Развивая его, можно сказать, что *систем, не связанных с жизнью, быть не может!* Если какой-то объект проявляет свойство системы, то это либо живой объект, либо неживой объект, который проявляет системные свойства только за счёт своей связи с живым объектом. Если эта связь прерывается, то и объект теряет свои системные свойства, которые в некоторых случаях в течение определённого времени можно вернуть, восстановив прерванную связь с соответствующим живым объектом. Иллюстрацией этого тезиса, с одной стороны, может быть отрезанная ветвь растения, которой можно возвратить возможность жизни (т.е. проявления системного свойства порождения порядка), привив к живому стволу другого растения. С другой стороны, примером неживого объекта, который проявляет системные свойства в соединении с живым объектом, является машина, или совокупность машин, от самых простых до электронно-вычислительных, которые сохраняют способность производить порядок только в соединении с оператором. Известно, что дом, в котором перестают жить люди, со временем превращается в руины. Если жизнь (системность) способна некоторым образом транслироваться от живого к неживому, то это указывает на существование и некоего Единого Источника жизни, общего для всего мира, в соединении с Которым объекты становятся способными приобретать, сохранять и восстанавливать основное системное свойство – производство или, что то же, поддержание порядка. Одновременно мы постоянно наблюдаем феномен нарастания

хаоса – прекращения или ослабления способности объектов производить порядок, итог которого – постепенное угасание и последующее разрушение объекта как системы, то есть смерть. Таким образом, необходимо объяснить не только наличие Единого Источника жизни, но и наличие источника смерти.

Попытка определения понятия «система» на основе доминантного подхода

Для решения этих и других важных теоретических задач нам тем более необходимо отыскать адекватное определение понятия «система». Как справедливо указал А.И. Уёмов: «каждое из приведённых выше определений по сути дела **было не общим определением**, а математическим, кибернетическим и т.д. Собственно говоря, каждый автор не обращал особого внимания на обоснование адекватности своего определения. В лучшем случае он ограничивался критическими замечаниями в адрес других определений, которые не удовлетворяли тем задачам, которые ставились перед ним. Часто определение давалось вообще мимоходом, как некая дань традиции»[13].

Нами же поставлены весьма общие задачи, поэтому и определение, предлагаемое нами, должно, с одной стороны, соответствовать этим общим задачам науки, с другой стороны, оно должно приносить плоды в конкретных исследовательских задачах.

На наш взгляд, каждый из объектов, обладающих системными свойствами, должен отвечать трём требованиям:

1) *состоять из объектов, которые входят в него;*
2) *иметь связи между объектами, входящими в него;*
3) *иметь главнейший из элементов, входящих в него.*

[13] *Уёмов А.И.* Указ. соч. С. 119.

Объект[14], обладающий системными свойствами – это система, то есть объект, обозначаемый определяемым нами понятием.

Входящие в него объекты – это ***элементы*** *системы.*

Совокупность входящих в него объектов – это ***периферия*** *системы.*

Совокупность связей между элементами системы – это ***контекст*** *системы.*

Главнейший элемент системы – это ***доминанта*** *системы.*

Сделаем оговорку: *будем считать, что термины* ***элемент*** *и* ***компонент*** *системы не тождественны друг другу.*

Под ***элементом*** *будем подразумевать такую часть системы, которая на уровне данной системы не может мыслиться как сложный объект*, то есть, деление элемента на уровне данной системы невозможно.

Под ***компонентом*** *системы будем подразумевать часть системы, которая состоит из элементов*, то есть, деление компонента на уровне данной системы возможно.

Из сказанного следует особое *свойство доминанты*, которое выделяет его из множества компонентов системы: ***доминанта – это компонент системы, который при этом является элементом***. *Для нормального существования системы деление доминанты недопустимо*.

Отметим, что разные системы состоят из разных элементов, но **во всех системах мы обнаруживаем инвариантный набор компонентов**. То есть, компоненты обеспечивают каждой системе системную структуру. Без

---

[14] Вслед за А.И. Уёмовым мы используем понятие «объект», а не «множество». А.И. Уёмов соглашается с И.П. Шараповым, который отмечает, что множество «не есть система, а лишь репрезентант (представитель) или математическая модель системы» (*Шарапов И.П.* Логический анализ некоторых проблем геологии. М.: Недра, 1977. С. 31).

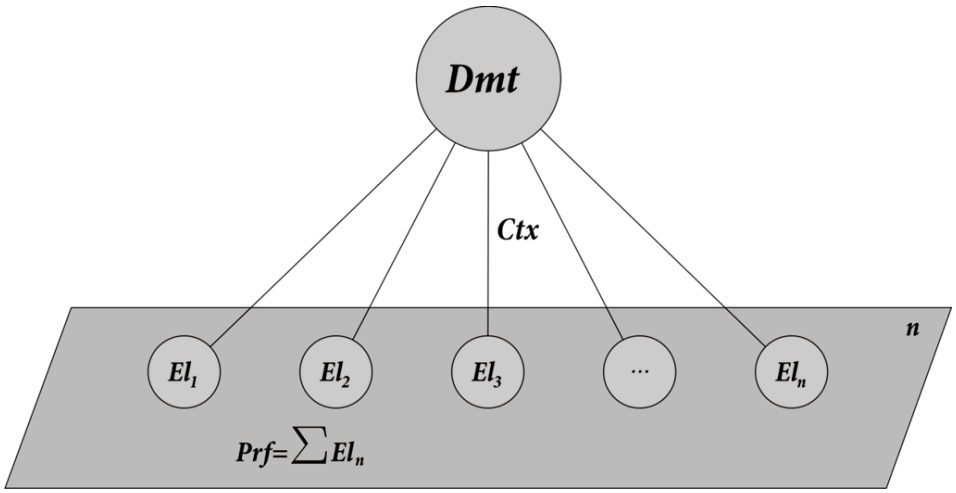
наличия компонентов и системной структуры объект теряет системные свойства.

Представленные выше три требования определяют как структуру, так и компонентный состав любой системы. На основании соответствия объекта этим трём требованиям формулируем искомое нами определение системы:

Система *– это объект, состоящий из множества элементов (**периферии**), объединённых в единое целое через их подчинение главнейшему элементу (**доминанте**) посредством системы связей (**контекста**).*

Кратко: ***система*** *– это объект, обладающий свойствами доминантности.*

Графическое изображение общей структуры любой системы представлено на рис. 1.



Dmt – доминанта; *Ctx* – контекст; *Prf* – периферия, состоящая из совокупности элементов системы $\sum El_n$.

Рис. 1. Общая структура системы

Во всяком объекте, если он является системой, можно выделить три компонента – ***доминанту***, ***периферию*** и ***контекст***.

Поскольку системность (способность к производству порядка) – необходимое условие существования объекта, то факт стабильного (не деградирующего) существования объекта уже есть указание на наличие у него системных свойств. Деградирующее (угасающее) существование указывает на то, что данный объект ранее был системой, но в силу каких-то причин утратил полноту системных свойств и его существование направлено к концу (смерти). Прекращение существования объекта (смерть) означает окончательную утрату объектом системных свойств. Подчеркнём, что ***системность – это первенствующее свойство, через которое и только через которое определяются понятие угасания и смерти***. Понятие угасания тесно связано с понятием болезни, которое можно определить как восстановимое или невосстановимое нарушение системных свойств объекта. В случае восстановления системных свойств объекта он избавляется от болезни.

Важным указанием на верность предлагаемого определения и выстраиваемого на его основании системного подхода, на наш взгляд, является *анализ с позиции доминантного подхода* приведённых выше *определений понятия «система»*. В прилагаемой длинной таблице из каждого определения выделяются те понятия, которые, на наш взгляд, явно или неявно соответствуют выделенным нами компонентам системы. Это свидетельствует о том, что предлагаемая нами терминологическая система не является произвольной, а только фиксирует те реалии, которые ранее неявно были сформулированы разными исследователями. Оговоримся, что во многих приводимых определениях слово «компонент» соответствует термину «элемент» в предлагаемой нами системе понятий.

Таблица 1

Анализ с позиции доминантного подхода определений понятия «система»

Определение	**Компоненты системы из определений и их соответствие терминам *Dmt*-подхода**		
	Доминанта (*Dmt*)	Периферия (*Prf*)	Контекст (*Ctx*)
1. Словарь Вебстера: а) «Система – сложное единство, сформулированное многими, как правило, различными факторами и имеющее общий план или служащее для достижения общей цели».	общий **план**; служащее для достижения **общей цели** (косв.)	сложное единство, сформулированное многими, как правило, различными факторами	общий план
2. Словарь Вебстера: б) «Система – собрание или соединение объектов, объединенных регулярным взаимодействием или взаимозаменяемостью».	**собрание** или **соединение** (косв.)	собрание или соединение объектов, объединенных	регулярным взаимодействием
3. Словарь Вебстера: в) «Система – упорядоченно действующая целостность, тотальность».	упорядоченно действующая целостность (косв.)		действующая
4. Р. Эшби определяет систему «как любую совокупность переменных, которую наблюдатель выбирает из числа переменных, свойственных реальной “машине”»	наблюдатель выбирает (косв.)	совокупность переменных	из числа переменных
5. «В настоящее время, – пишет Г. Бергман, – достаточно рассматривать систему как группу физических объектов в ограниченном пространстве, которая остаётся тождественной как группа в поддающемся оценке периоде времени».	остаётся тождественной во времени (косв.)	группу физических объектов	
6. Л. фон Берталанфи: «Система может быть определена как комплекс взаимодействующих элементов».	комплекс (косв.)	комплекс	взаимодействующих

7. «Теория систем исходит из предположения, – пишет Т. Бус, – что внешнее поведение любого физического устройства может быть описано соответствующей математической моделью, которая идентифицирует все критические свойства, влияющие на все критические свойства операции устройства. Получающаяся в результате этого математическая модель называется системой»	может быть описано (косв.)	все критические свойства	влияющие
8. К. Черри: «Система есть целое, составленное из многих частей».	целое (косв.)	многих частей	составленное из
9. Дистефано и другие авторы: а) «Система – размещение множества или собрание вещей, связанных или соотносящихся между собой таким образом, что вместе они образуют некоторое единство – целостность».	образуют некоторое единство – целостность (косв.)	размещение множества или собрание вещей	связанных или соотносящихся между собой
10. Дистефано и другие авторы: б) «Система – размещение физических компонентов, связанных или соотносящихся между собой таким образом, что они образуют целостность или действуют как целостная единица».	целостность или действуют как целостная единица (косв.)	размещение физических компонентов,	связанных или соотносящихся между
11. Определение Дреника: «Система в современном языке есть устройство, которое принимает один или более входов и генерирует один или более выходов».	устройство (косв.)		
12. Д. Эллис и Ф. Людвиг: «Система – устройство, процесс или схема, которое ведёт себя согласно некоторому предписанию; функция системы состоит в оперировании во времени информацией и (или) энергией и (или) материей для производства информации и (или) энергии и (или) материи».	устройство, процесс или схема, которое ведёт себя согласно некоторому **предписанию**; функция (косв.)		оперировании

13. Р. Гибсон: «Система – интегрированная совокупность взаимодействующих элементов, предназначенная для кооперативного выполнения заранее определённой функции».	**предназначенная** для... (косв.) выполнения **заранее определённой** функции (косв.)	интегрированная совокупность взаимодействующих элементов	интегрированная совокупность взаимодействующих
14. А. Холл и Р. Фейджин определяют систему как «множество объектов вместе с отношениями между объектами и их атрибутами». Поскольку понятие вещи очень широкое, предлагается упрощение этого определения: «Система – это множество объектов, объединённых некоторым отношением».	**объединённых** некотор**ым** отношени**ем** (косв.)	множество объектов	с отношениями между объектами
15. Определение Р. Кершнера: «Система – собрание сущностей или вещей, одушевлённых или неодушевлённых, которое воспринимает некоторые входы и действует согласно им для производства некоторых выходов, преследуя при этом цель максимизации определённых функций входов и выходов».	- **воспринимает** -**действует** согласно им (входам) для производства -преследуя при этом **цель** (косв.)	собрание	
16. Дж. Миллер: «Система – это ограниченная в пространстве и времени область, в которой части-компоненты соединены функциональными отношениями».	функциональными (т.е. заданными (кем?) с опр. целью) (косв.)	части-компоненты соединены	соединены функциональными отношениями
17. А. Рапопорт «Система с математической точки зрения – это некоторая часть мира, которую можно описать, приписав конкретные значения некоторому множеству переменных».		некоторому множеству переменных	
18. А. Рапопорт: «Система – это не просто совокупность единиц (частей, индивидов), а совокупность отношений между этими единицами».	совокупность (неяв.)	совокупность единиц (частей, индивидов)	совокупность отношений

19. С. Сенгупта и Р. Акофф определяют систему как «множество действий (функций), связанных во времени и пространстве множеством практических задач по принятию решений и оценке, т. е. задачу управления».	задача управления (косв.)	множество действий (функций	связанных во времени и пространстве
20. М. Тода, Э. Шуфорд считают системой в широком смысле «всё, что можно рассматривать, как отдельную сущность… Расчленимой системой является такая система, для которой существуют средства, позволяющие расчленить её на части или подсистемы».	отдельную сущность (косв., неяв.)	части или подсистемы	Расчленимой (косв., неяв.)
21. А. Уилсон и М. Уилсон: «Слово «система» используется для обозначения по меньшей мере двух различных понятий: 1) регулярного, или упорядоченного, устройства, состоящего из элементов или частей, взаимосвязанных и действующих как одно целое;	регулярного, или упорядоченного, устройства; одно целое (косв.)	состоящего из элементов или частей	взаимосвязанных
22. 2) совокупности, или группы элементов (частей), необходимых для выполнения некоторой операции».	**выполнения** некоторой операции (косв.)	совокупности, или группы элементов (частей)	
23. Г. Крёбер определяет систему как «непустое множество элементов, содержащее по крайней мере два элемента, причём элементы этого множества находятся между собой в определённых отношениях, связях».		непустое множество элементов	находятся между собой в определённых отношениях, связях

24. Определение Заде и Дезоера: «Абстрактная система, или просто система, S представляет собой частично соединённое множество абстрактных объектов A_1, A_2, A_s, …, являющихся компонентами S. Компоненты системы S могут быть ориентированными или неориентриованными; число их может быть конечным или бесконечным; каждый из них может определяться конечным или бесконечным числом основных переменных».		множество абстрактных объектов A_1, A_2, A_s	частично соединённое
25. Определение В.И. Вернадского: «Система – совокупность взаимодействующих разных функциональных единиц (биологических, человеческих, машинных, информационных, естественных), связанная со средой и служащая достижению некоторой общей цели путём действия над материалами, энергией, биологическими явлениями и управления ими».	служащая достижению некоторой общей **цели;** функциональных (косв.)	совокупность разных функциональных единиц	взаимодействующих; связанная со средой
26. Определение О. Ланге: «Система – это множество связанных действующих элементов».	действующих (косв.)	множество элементов»	множество связанных
27. Определение В.С. Тюхтина: «Система есть множество связанных между собой компонентов той или иной природы, упорядоченное по отношениям, обладающим вполне определёнными свойствами; это множество характеризуется единством, которое выражается в интегральных свойствах и функциях множества».	**упорядоченное** по отношениям; характеризуется **единством;** в **интегральных** свойствах и **функциях** множества (косв.)	множество компонентов	связанных между собой
28. Определение А.Д. Урсула: «Система – это разнообразие отношений и связей элементов множества, составляющее целостное единство».	составляющее **целостное единство** (косв.)	разнообразие элементов множества	отношений и связей

29. Определение П.К. Анохина: «Системой можно назвать только такой комплекс избирательно вовлечённых компонентов, у которых взаимодействие и взаимоотношение приобретают характер взаимодействия компонентов на получение фиксированного полезного результата».	**избирательно** вовлечённых; получение фиксированного **полезного** результата (косв.)	комплекс компонентов	взаимодействие и взаимоотношение
30. Определение Л.А. Блюменфельда: «Системой называется совокупность любым способом выделенных из остального мира реальных или воображаемых элементов. Эта совокупность является системой, если: 1) заданы связи, существующие между этими элементами; 2) каждый из элементов внутри себя считается неделимым; 3) с миром вне системы система взаимодействует как целое; 4) при эволюции во времени совокупность будет считаться одной системой, если между её элементами в разные моменты времени можно провести однозначное соответствие. Соответствие должно быть именно однозначным, а не взаимнооднозначным… Упорядоченность во времени не является обязательным признаком; если есть дивергенция, можно считать одной системой, а можно выделить в системе подсистемы».	любым способом **выделенных** из остального мира; **заданы** связи; с миром взаимодействует как **целое** (косв.)	совокупность элементов	заданы **связи**, существующие между этими элементами

31. И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин считают, что, отправляясь от целостного характера систем, можно определить понятие системы через следующие признаки: 1) система представляет собой целостный комплекс взаимосвязанных элементов; 2) она образует особое единство со средой; 3) обычно исследуемая система представляет собою элемент более высокого порядка; 4) элементы любой исследуемой системы в свою очередь обычно выступают как системы более низкого порядка. (*Это более, чем просто определение системы, это – указание неких принципов, выражающих законы мира систем.* – прот. А.К.).	**целостный** комплекс; особое **единство** со средой; элемент **более высокого** порядка (косв.)	комплекс элементов	взаимосвязанных
32. Определение В.Н. Садовского: «Системой мы будем называть упорядоченное определённым образом множество элементов, взаимосвязанных между собой и образующих некоторое целостное единство».	**упорядоченное; определённым** образом; **целостное** единство (косв.)	множество элементов	взаимосвязанных между собой
33. А.И. Уёмов: а) «Можно дать определение системы как множества объектов, на котором реализуется определённое отношение с фиксированными свойствами».	**определённое** отношение с фиксированными свойствами (косв.)	множества объектов	отношение
34. А.И. Уёмов: б) «Двойственным ему будет определение системы как множества объектов, которые обладают заранее определёнными свойствами с фиксированными между ними отношениями).	**заранее определёнными** свойствами (косв.)	множества объектов	с фиксированными между ними отношениями

35. Определение В.В. Гузеева: «системой называется множество, на котором (ещё говорят «над которым») определены некоторые отношения, среди которых можно выделить отношение, включающее все элементы данного множества (оно называется системообразующим)»[15].	отношение, **включающее все элементы** данного множества (оно называется **системообразующим**)	множество; все элементы данного множества	некоторые отношения-

Как отмечает сам А.И. Уёмов, в большинстве из определений, которые он считает удовлетворительными, присутствует то, что он сам называет *«системообразующее свойство»* и *«системообразующее отношение»*, что обозначено нами более общим понятием *«системообразующий компонент системы»*. Мы уверены, что под этим понятием скрывается то, что мы обозначили как ***доминанту***. Если быть более точным, то *системообразующее свойство – это свойство доминанты* ***возглавлять*** *систему*, а *системообразующее отношение – это отношение* ***возглавленности-подчинённости*** *между доминантой системы и её элементами.*

Анализ слов, используемых в разных определениях понятия «система», показывает, что доминантный компонент выражен через термины, сводящиеся к категориям «разумная сила», «целеполагание», «целостность», «единство», которые авторами определений явно или неявно приписываются системе как неотъемлемые свойства. В табл. 2 указана частотность употребления терминов, сводящимся к указанным категориям, и используемых при определении понятия системы.

[15] Взято из частного письма В.В. Гузеева.

Таблица 2

Частотность употребления терминов,
используемых при определении понятия системы

Слова, используемая при определении понятия «система»	Номера определений (по табл. 1), где встречаются эти слова (жирным выделены повторяющиеся в одном и том же определении слова)	Общее количество неповторяющихся слов / всего
Наличие разумной силы	1, 4, 30, 7, 17, 11, 12, 21, 15, **15**, 26, 19, 22, 29	13 / 14
Наличие целеполагания	1, 15, 25, 3, 21, **27**, 29, 31, 32, **32**, 33, 34, 12, 13, 27, **13**, **13**, 16, **25**, 30	16 / 21
Целостность, единство	2, 6, 18, 27, 28, 31, 32, 3, 8, 9, 10, 21, 5, 14, 20	15 / 15

Отметим несомненную зависимость категории «целеполагание» от категории «разумная сила». Ведь в отсутствие разумной силы не может быть речи о целеполагании. Таким образом, *разумная сила есть необходимое условие возникновения и существования любой системы*.

Доминантность систем и антисистем

На целеполагание, телеологизм и подобные качества, присущие системам, обращали внимание многие выдающиеся исследователи. Но в силу атеистического мировоззрения, которое частью из них воспринималось как признак «научности», им приходилось делать весьма непростые пассажи. Вот, например, что пишет по этому поводу А.А. Богданов: «Первые попытки точно определить, что такое организация, привели к идее *целесообразности*. Понятие организации относилось тогда, конечно, только к живым существам, и исходным пунктом исследования брался отдельный организм. Целесообразное устройство

разных его частей и целесообразная их связь не только были очевидны, но при дальнейшем исследовании этот их характер выступал всё полнее и глубже, поражал своим совершенством.

Идея целесообразности заключает в себе идею цели. Организм, организация имеют свою «цель» и «сообразно» ей устроены. Но цель предполагает кого-то, кто её ставит и реализует, существо сознательно-активное, устроителя, организатора. Кто же именно поставил организму человека, животного, растения те цели, которые достигаются в его жизненных функциях? Кто устроил органы и ткани сообразно этим функциям? Эта вполне естественная для обыденного мышления постановка вопроса немедленно лишала исследование всякой научности, направляла усилия мысли в области метафизики и религии, приводила к принятию личного творца, бога. И до сих пор жрецы всех религий, христианских и нехристианских, в основу «апологетики», т. е. теоретической защиты религии, кладут «целесообразность» устройства живых существ.

С развитием науки, однако, выяснилось, что те соотношения, которые выражаются словом «целесообразность», могут возникать и развиваться вполне естественным путём, при отсутствии всякого «субъекта», сознательно ставящего цели, – что в природе существует *объективная* целесообразность. Она – результат мировой борьбы организационных форм, в которой формы «целесообразные» или менее «целесообразные» разрушаются и исчезают, «более целесообразные» сохраняются: процесс естественного отбора. И само понятие целесообразности оказывается только аналогией или, вернее, метафорой, способной вводить в заблуждение. Ясно, что оно не годится для научного определения организованности»[16].

[16] *Богданов А.А.* Тектология. Всеобщая организационная наука. В 2-х кн. Кн. 1. М.: Экономика, 1989. С. 112-113.

А вот как пытается обойти ту же проблему Л. фон Берталанфи, который, как видно из вышеприведённой цитаты, также не мог отрицать телеологичность системных процессов: «Механистическая точка зрения, по существу, заключалась в сведении живых организмов к частям и частичным процессам, организм рассматривался как агрегат клеток, клетки – как агрегат коллоидов и органических молекул, поведение – как сумма безусловных и условных рефлексов и т.д. Проблемы организации этих частей для сохранения жизнеспособности организма, проблемы регулирования после нарушений и тому подобные в то время либо полностью обходились, либо в соответствии с виталистической концепцией, объяснялись только действием таких факторов, как душа или аналогичные ей маленькие домовые, обитающие в клетке или организме, что, очевидно, было не чем иным, как провозглашением банкротства науки. В этих условиях я был вынужден стать защитником так называемой организмической точки зрения. Суть этой концепции можно выразить в одном предложении следующим образом: организмы суть организованные явления, и мы, биологи, должны проанализировать их в этом аспекте. Я пытался применить эту организмическую программу в различных исследованиях по метаболизму, росту и биофизике организма»[17].

К сожалению, приходится признать, что и в первой, и во второй цитате присутствует изрядная порция атеизма. В первой цитате, конечно, несравнимо бóльшая. Все очевидные факты и соображения в пользу традиционной точки зрения отвергаются только на декларативном уровне, решаются путём жонглирования словами. Авторам кажется, что стоит только заменить понятия «Бог», «Творец» на «естественный отбор» или понятие «душа» на «организованные явления», то проблема будет реше-

[17] *Берталанфи Л. фон.* Указ. соч. С. 26.

на. Очевидно, что это не так. Приведённые цитаты классиков системного подхода в очередной раз свидетельствуют, что задача доказательства отсутствия Бога не может быть решена на основе данных науки. Скорее, наоборот, данные, которыми располагает наука, если не доказывают, то заставляют глубоко задуматься над источником того глубокого порядка, без которого невозможно ни бытие, ни жизнь, ни разум и который невозможен без разумного «субъекта».

Выше уже было сказано, что всякий объект существует как система, только будучи связан с живым объектом. Усилим это утверждение: ***всякий объект, чтобы быть системой, должен быть связан с источником разумной силы***. И как следствие: ***чтобы быть живым, всякий объект должен быть связан с источником разумной силы***. Для того, кто считает человека единственным разумным существом во вселенной, это утверждение покажется не только безосновательным, но и противоречащим действительности.

Мы уверены в том, что человек, обладая разумом в потенции, может сделать его актуальным только лишь при условии подчинения Высшему Разуму, то есть Богу – *Единственному, Абсолютному, Трансцендентному Источнику бытия, жизни, разума*. А это те свойства, без которых немыслима никакая система. Любая система, будучи оторванной от Бога, перестаёт быть таковой – её системные свойства сначала нарушаются, а затем утрачиваются, наступает смерть. Но утрата системных свойств, как правило, происходит постепенно. Так, смертельно больной человек может выглядеть здоровым, а безумец – вполне разумным человеком.

Таким образом, мы с находим подтверждение тому положению, которое считается верным в современном системном подходе: ***мир представляет собой великую систему***. Мы добавим, что из этого следует то, что ***мир***

должен иметь Доминанту, Которая возглавляет доминанты всех существующих в мире систем, то есть объектов, наделённых бытием, жизнью, разумом. Это выражено в православной мысли, которую прекрасно сформулировал преподобный Ефрем Сирин: «*На земле ничего нет невозглавленного, потому что начало всему Бог*»[18]. В этом святоотеческом выражении, на наш взгляд, содержится одна из возможных формулировок *Постулата о существовании Доминанты всех доминант*, необходимого для внятного, логически завершённого построения Общей теории систем.

Если весь мир система, то она должна иметь Доминанту, Которая возглавляет все доминанты, существующие в мире. Эта Доминанта всех доминант – Бог. Наука вполне спокойно относится к тому, что теория чисел предполагает наличие среди бесконечного множества чисел такого элемента этого множества, который заведомо превышает любое число. Этот элемент обычно зовётся *бесконечностью* и употребление его настолько привычно, что мы пользуемся им без должного осознания непостижимости этого понятия, несмотря на простоту его обозначения (∞) и употребления.

Именно Бог есть Та Доминанта всех доминант, которая возглавляет великую систему нашего мира. Как Доминанта Он превосходит Своими свойствами любой объект любого масштаба, принадлежащий нашему миру. Нечто подобное мы видим и в теории чисел, которая знает множество множеств различных чисел, но каждое из них возглавляется Бесконечностью. Математики не считают бесконечность, возглавляющую любое множество чисел, числом. Так и Бог, Который возглавляет сотворённый Им мир, не является твореним, но имеет природу, отличную от любой тварной природы.

---

[18] *Ефрем Сирин, прп.* Творения. Т. 1. М.: Изд. отд. Московского Патриархата, 1993. С. 160.

Корректно вводя в обиход научного мышления понятие «Бог», мы делаем примерно то, что было сделано при введении в математику понятия «бесконечность». Математическое понятие бесконечности введено в научный обиход настолько давно, что об атеистическом противодействии тогда не могло быть и речи, ибо древняя жизнь человечества была целиком пропитана мыслью о божественном. Если бы математика создавалась во времена господства государственного атеизма, она, как нам кажется, могла бы быть лишена этого важнейшего понятия, а рассуждения об абстрактных понятиях были бы запрещены как вредные и идеалистические.

Мы полагаем, что науке необходимо понятие Бога, Который, в отличие от всего остального «не приведён в бытие, ибо само себя приводящее в бытие само себе противоречит»[19]. Требование введения такого элемента для логической системы осмысления мироздания осознавал ещё Сократ, о чём свидетельствует его ученик Платон: «Начало же не имеет возникновения. Из начала необходимо возникает всё возникающее, а само оно ни из чего не возникает. Если бы начало возникло из чего-либо, оно уже не было бы началом. Так как оно не имеет возникновения, то, конечно, оно и неуничтожимо. Если бы погибло начало, оно никогда не могло бы возникнуть из чего-либо, да и другое из него, так как всё должно возникать из начала. Значит, начало движения – это то, что движет само себя. Оно не может ни погибнуть, ни возникнуть, иначе бы всё небо и вся Земля, обрушившись, остановились, и уже неоткуда было бы взяться тому, что, придав им движение, привело бы к их новому возникновению»[20]. Нынешняя наука, фактически находясь под атеистическим запретом учитывать бытие Бога, пришла в состояние, подобное описываемое Сократом: «обрушившись,

[19] Там же.

[20] *Платон.* Соч. в 3-х т. Т. 2. М.: Мысль, 1970. С. 181.

остановилась и уже неоткуда взяться тому, что, придав ей движение, привело бы к её новому возникновению»[21]. Инерция движения, сообщённая научному процессу древними верующими основателями науки, подходит к концу. Чтобы вновь вернуть научному мышлению жизнь, необходимо вернуть ему понятие Бога.

Если вводить в обиход научного мышления понятие Бога, то, конечно, необходимо самым тщательным образом продумать все аспекты отношений к этому понятию. Подобно этому в математике самым тщательным образом исследуются различные образы отношений разных чисел к бесконечности. К счастью эта работа уже проделана Православной Церковью, поэтому нам остаётся лишь адаптировать это богатство к конкретным исследовательским целям. Поскольку объектом настоящего теоретического исследования есть теория систем, то попытаемся применить богатство православной традиции для пользы этой области познания.

Величайшим вкладом православной традиции в эту область будет, на наш взгляд, *анализ возможных вариантов образов отношения всего существующего и, прежде всего, человека к Доминанте всех доминант – к Богу*. По сути, ***отношение к Богу есть религия*** в самом широко понимаемом смысле. Соответственно, мы имеем возможность, проецируя имеющиеся варианты отношений человека к Богу на область теории систем, получать те или иные варианты построений систем, различая их по признаку *образа отношений элементов системы к своей доминанте*. *Преобладающий в системе образ отношений элементов к Доминанте* назовём ***типом доминантости системы***.

Кроме *постулата о существовании Доминанты всех доминант* считаем необходимым сформулировать ещё один – *постулат о возникновении и вре́менном существо-*

[21] Там же.

вании антисистемы. Он состоит в том, что *существуют элементы Великой системы, возглавляемой Доминантой всех доминант, которые стали в оппозицию к Ней* и обратились к паразитиче**с**кому способу существования за счёт бытия, жизненных сил, разума Великой Системы.

Понятие «антисистема» использовал Л.Н. Гумилёв в теории этногенеза: «В любом социуме **всегда есть некоторое количество людей с негативным мироощущением** – т.е. когда человек противопоставляет себя природе, в которой он видит сферу страданий. При этом он обязан включить в **отвергаемую им биосферу** и своё **собственное тело**, от которого необходимо освободить "душу", т.е. сознание. Пути для этого предполагались разные, но принцип был всегда один – **отрицание мира** как **источника зла.**

Системная совокупность людей с негативным мироощущением называется Антисистемой.

Антисистема вытягивает пассионарность из этноса, как вурдалак, её цель – **не созидание, т.е. усложнение системы, а упрощение, т.е. перевод живого вещества в косное, косного – путём лишения формы – в аморфное, а это последнее легко поддаётся аннигиляции, являющейся целью поборников антисистемы**.

Эта концепция возникает не среди этносов (среди этносов действует позитивная система мировоззрения, которая позволяет этносу существовать, черпая силы из природных богатств своего региона), а на стыках их, и распространяется по зонам этнических контактов – т.е. негативное мироощущение нуждается в непосредственных распространителях (эмигрантах, купцах, путешественниках, и т.п.) и в твёрдых носителях, т.е. записанном тексте. Антисистемы этносов не образуют – они гнездятся в телах этносов, **как раковые опухоли в телах живых организмов** (бесплодие, паразитизм), негативные учения распространяются не как "живая" традиция, усваи-

ваемая при детском воспитании, а только через процесс обучения традициям ”сделанным“, т.е. записанным, ”книжным“.

Поэтому антисистемы существуют очень долго, меняя свои вместилища – обречённые этносы. Иногда они возникают заново там, где два-три этнических стереотипа накладываются друг на друга. А если им приходится **сменить при этом символ веры и догмат вероисповедания** – не беда. Принцип стремления к уничтожению остается тот же»[22].

Из этого описания частного случая антисистемы для социальных этнических систем постараемся выделить свойства, которые могут быть общими в любых типах систем. Будем отмечать то, что не является специфически социальным и что касается самых общих свойств систем. Проанализируем определение антисистемы, которое даёт Л.Н. Гумилёв: «***Системная совокупность людей с негативным мироощущением называется Антисистемой».***

1. Антисистема организована по образцу системы, то есть, имеет те же компоненты, что и система (*системная совокупность людей*). А люди в данном случае являются *элементами* социальной системы.

2. Элементам антисистемы, и, следовательно, всей антисистеме в целом свойственно то, что Л.Н. Гумилёв называет «*негативным мироощущением*». В нашем понимании мир (вся совокупность бытия) есть Великая Система, возглавляемая Доминантой всех доминант – Богом. Негативное мироощущение в этом смысле – это *оппозиция* к Доминанте всех доминант, богоборчество, ненависть ко всему, что включено в контекст Великой Системы. Такая оппозиция порождает суицидальный характер бытия (онтологический суицид), паразитизм (утрата способности производить порядок и, как следствие, необхо-

[22] *Гумилёв Л.Н.* Древняя Русь и Великая степь. М.: Мысль, 1989. С. 255.

димость отбирать у других) и то, что мы называем ***вербально-онтологической инверсией*** *– извращением с точностью до наоборот смысла слов, обозначающих основные понятия мироощущения* (добро называется злом, зло – добром, жизнь называется смертью, смерть – жизнью и т.д.).

3. Наиболее ёмким и ярким сравнением антисистемы с известными объектами есть её сравнение с раковой опухолью: «Антисистемы <…> гнездятся в телах этносов, **как раковые опухоли в телах живых организмов**»[23]. Если мы заменим специальные, частные термины «тела этносов» на более общее «структура системы», то получим не частный социологический, а ***общесистемный вывод*** *– для поддержания своего существования антисистемы вынуждены получать бытие, жизненные силы, разумность, которые предназначены не им, а другим объектам, входящим в контекст Великой системы, на которых антисистемы паразитируют*.

4. Будучи организованы по подобию систем, антисистемы также объединяются под управлением антидоминант более высокого (в отрицательном смысле) уровня. Их иерархия не бесконечна и завершается некоей общей Антидоминантой, которая существует только за счёт того, что также паразитирует на Системе и обирает локальные антисистемы. Локальная отдельная антисистема способна существовать только за счёт паразитирования на какой-нибудь системе, включённой в контекст Великой системы, при этом будучи обязана отдавать часть паразитически присвоенного своему антисистемному начальству. Антисистема обречена жить за счёт Системы, при этом постоянно лишая её способности к существованию. Отдельного внимания заслуживает рассмотрение соотношения категории «антисистема» с понятием «пре-

[23] Там же.

вращённая форма», введённым К. Марксом и использованным М.К. Мамардашвили.

Православие вносит ещё одно существенное уточнение в общую картину мира, основанную на системном подходе. И это уточнение вытекает из того непреложного для православного сознания факта, что сотворённый Богом мир сейчас не находится в том ***изначальном состоянии***, в котором он был сотворён. Грехопадение перевело мир в иное состояние, в преодолении которого состоит истинная цель всякого творения Божия. Грехопадение произошло сначала в ангельском мире, а затем и среди людей. *Грехопадение в ангельском мире есть момент возникновения всемирной Антидоминанты, которой подчинены все богоборческие, злодейские силы мира*. Именно появившаяся там Антидоминта стала инициатором грехопадения человека.

Грехопадение произошло в среде разумных существ, наделённых богоподобным свойством свободы. Причиной грехопадения стало неправильное, недолжное, нежелательное, хотя и возможное использование свободы. Свобода замечательна тем, что делает возможным даже нежелательные варианты бытия. Впрочем, она не делает их обязательными. Существо, наделённое свободой, всегда наделено и разумом, поскольку свобода не может быть неразумной. Именно разум, соединённый в живом единстве со своим источником – Богом, позволяет отличить желательные поступки от нежелательных и делает их недопустимыми. Это ещё раз подтверждает, что благополучное существование любой системы возможно только в соединении с источником разума – Богом, Который есть Доминанта всех доминант.

Первым в мире отступил от Бога величайший из Ангелов – Денница, Люцифер, который утратил после этого ангельское достоинство и превратился в сатану, диавола.

Он сделался первым оппозиционером – доминантой (а лучше сказать антидоминантой), противостоящей Истинной Доминанте всех доминант – Богу. Существа, увлекшиеся его погибельными делами, вошли в эту антисистему. С тех пор приходится учитывать существование этого *противостояния некоторой части творений своему Творцу*. При этом онтологически *антисистема совершенно неравноценна Великой Системе* – творению Божию, возглавляемой своим Творцом, поскольку она вся тварна, тогда как верные Творцу существа возглавляются вечным, безначальным, нетварным Богом – своим Творцом. Поэтому это печальное противостояние никогда не может закончиться победой оппозиции. Об этом ясно сказал Господь Иисус Христос: «врата ада не одолеют» Церкви Божией (Мф. 16, 18).

Итак, естественным образом бытия для человека и для всякой вещи есть бытие в живой связи с Богом и в доброжелательных связях со множеством творений божиих. Контекст, то есть множество таких связей с Богом и другими творениями, есть Любовь – основной закон Бытия, вытекающий их сущности Самого Бога, а также неразрывно связанные с ней праведность и истина. «Бог есть любовь» (1 Иоан. 4, 8).

Грехопадение началось тогда, когда некий Ангел, поставленный Богом вторым после себя, возомнил, что на этом основании он становится равным Богу. Этот богоотступник сумел увлечь за собой часть ангелов, а впоследствии вовлечь в делание греха и человеческий род. По прошествии времени Сам Бог стал человеком, чтобы избавить вовлечённый в грех человеческий род от неестественного, ложного образа бытия, неизбежно стремящийся к смерти, и вернуть первоначальный, естественный, истинный образ бытия, который не знает своего конца. То множество людей, которые откликнулись на эту возможность спасения, объединены в Церковь Хри-

стову, которая есть «столп и утверждение истины» (1 Тим. 3, 15), главой которой есть Сам Христос-Бог, в которой хранится и подаётся всякому человеку, желающему того, истинный, естественный образ бытия в живой связи с Богом.

Таким образом, в мире есть две доминанты – одна изначальная, естественная, Которая даёт истинное бытие, вводящее в Вечность – это Бог, Которого по справедливости следует назвать ***Доминантой всех доминант***. А другая доминанта – восставший против Бога ангел, который вследствие этого извратил свой образ бытия и сделался противником (ивр. שָׂטָן, сатан – противник, враг) Бога и клеветником (греч. διάβολος – диавол, клеветник) на Бога. Этот отступник собирает вокруг себя всех отступивших от Бога и всячески способствует таким отступлениям, поскольку в этом видит некую подпитку своего гибельного образа бытия. Этого отступника разумно назвать ***Антидоминантой***, поскольку он, с одной стороны, выступает на погибель себе и всякому своему последователю против Истинной Доминанты всех доминант, а, с другой стороны, норовит представить себя заменителем Этой Доминанты, что впрочем ему удаётся только в воображении обманутых им тварей. Такое существование *двух типов доминантности – положительной* и *отрицательной* – свидетельствует о том, что мир сейчас находится в болезненном состоянии. Собственно и телесная болезнь может быть оценена как наличие в теле антидоминанты, которая переподчиняет себе те процессы и ресурсы организма, которые должны служить к пользе.

В нынешнем состоянии мира каждая из систем подвергается опасности проникновения в неё действия всемирной антисистемы и формирования внутри неё локальной антидоминанты. Если говорить ещё точнее, то нынешнее состояние мира не просто болезненно. Это состояние выздоравливающего организма – состояние сис-

темы, которая борется с антидоминантой, с болезнью и побеждает в борьбе. Христос, пришедший в мир и основавший Церковь, всякому человеку даёт возможность выйти из под гнетущей власти антидоминанты и стать под благотворную власть истинной Доминанты, то есть войти в Церковь и отдаться под защиту и покровительство Самого Бога, становясь тем самым недоступным для злых сил. Недаром обязательным действием, предваряющем совершение Таинства Крещения, есть отречение крещаемого от сатаны.

Итак, в мире мы видим *как бы* две доминанты: одну – Истинную, а другую ложную. «Как бы» потому, что вторая из них есть *как бы* доминанта, ложная доминанта. Следование Истинной Доминанте обеспечивает жизнь вечную, следование ложной Антидоминанте лишает вечной жизни и приводит к нескончаемому существованию в отрыве от Доминанты всех доминант, наполненному вследствие своей неестественности всякой мукой и страданием. Истинная Доминанта всех доминант возглавляет *Великую Систему*, *периферию* которой составляет множество всех тварных существ, верных своему Творцу и Промыслителю Богу, а *контекст* – Божественная Любовь. Тогда как Антидоминанта возглавляет собой *великую антисистему*, *периферию* которой составляет множество тварных существ, отказавшихся от своего Творца и Промыслителя и предавшихся диаволу – такому же тварному как и они существу, выдающему себя за Бога. *Контекст* этой антисистемы – всепроникающая ненависть ко всему как внутри, так и вне этой антисистемы. Плод Истинной Великой системы – неисчерпаемая Жизнь, а плод «великой» ложной антисистемы – нескончаемая смерть, которую следует понимать не как прекращение всякого бытия, а как нескончаемое, асимптотически исчезающее, стремящееся к нулю бытие в отрыве от Источника всякого бытия, от Истинной Доминанты – Бога. Эта антисис-

тема подобна гипотетической чёрной дыре, стремящейся к бесконечно малому своему объёму, но всегда имеющая нескончаемую возможность к его утрате. В силу самоподобия систем это свойство пронизывает всю область бытия антисистемы, доставляя этим всепроникающее страдание всякому её элементу. Страдания приходят в антисистему не извне, то есть не от Истинной Системы. Страдания – её внутреннее неотъемлемое свойство. Иначе говоря, не Бог – источник вечных мук грешников. При всей тесноте, постоянно нарастающей в Антисистеме, её элементы не имеют возможности к общению в силу своего всепронизывающего стремления к разобщению и ненависти. Кроме того, *при постоянном уменьшении области антисистемы степень кривизны (лжи, лукавства) пространства её бытия постоянно возрастает*. Образ бытия всей антисистемы в целом и каждого из её элементов ужасен.

Наглядное сравнение истинного и ложного образа бытия, Системы и антисистемы приведём в табл. 3.

Таблица 3

Сравнительный анализ образов бытия
Системы и антисистемы

Образ бытия	*Dmt,* Доминанта	*Prf,* Периферия	*Ctx,* Контекст	Плоды
Церковь, Истинное бытие	Христос-Бог	Ангелы, люди и всё верное Богу творение	Любовь, Праведность, Истина	Жизнь вечная
Антицерковь, ложное бытие	Сатана	Падшие ангелы и отступившие от Христа люди	Ненависть, грех, ложь	Вечная смерть

Графически это выражено на рис. 2.

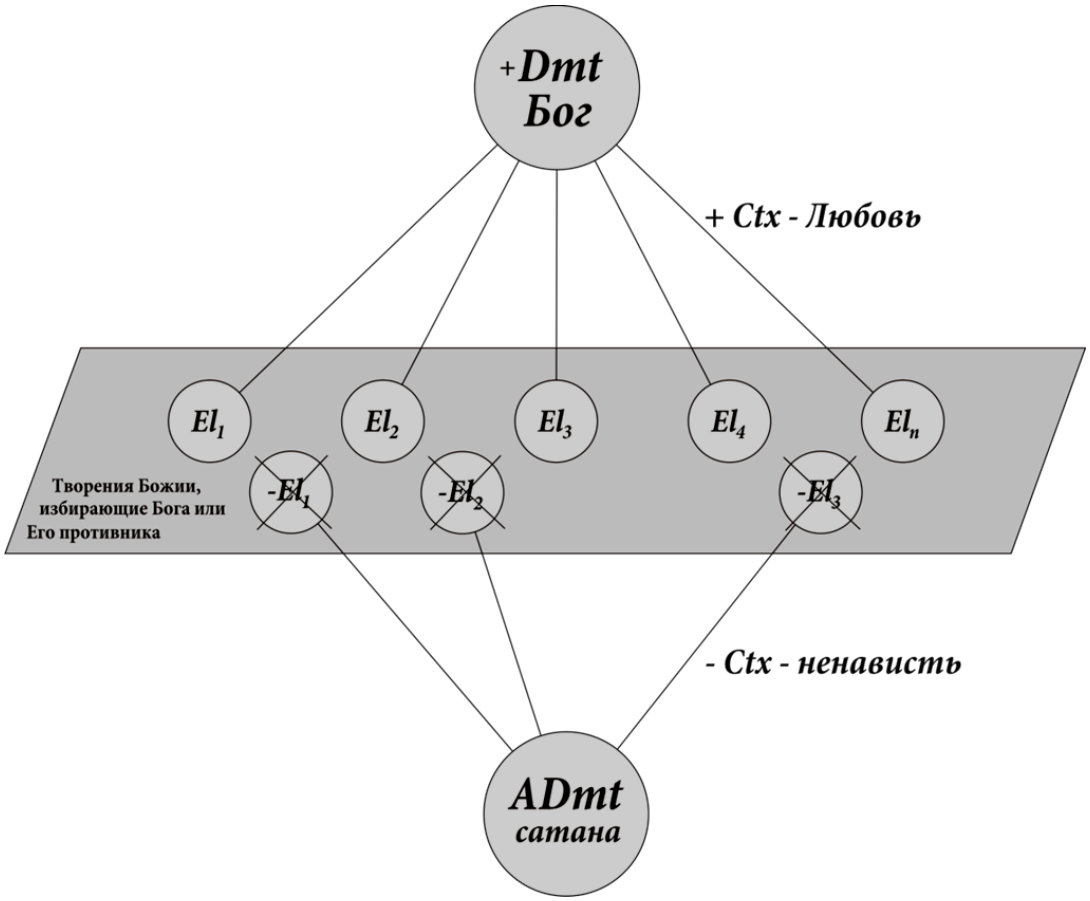


Рис. 2.
Церковь Божия и её противоположность.
Истинное и ложное бытие

Типы доминантности систем

В зависимости от степени включения или отчуждения каждой существующей вещи либо в Истинную Систему во главе с Великой Доминантой всех доминант, либо в антисистему, можно оценить *степень её жизненности*, то есть *способности к производству и поддержанию порядка* (негэнтропии). Такого рода включённость или отчуждённость имеет несколько вариантов, которые мы называем ***типами доминантности систем***. На наш взгляд, их пять.

1. **Истинная доминантность (**или просто **доминантность).** *Система существует естественным образом, полностью соответствуя своей природе, то есть образу своего бытия, определённому Доминантой всех доминант через доминантные связи. Эта система органически и непротиворечиво включена в контекст Великой Истинной Системы. Такой вещи обеспечена Вечная Жизнь.* Например: христианство, православная монархия, целомудрие, супружеская верность, соборность, единоначалие.

Впрочем, даже при условии выполнения истинной доминантности в нынешнем состоянии нашего мира приходится учитывать фактор воздействия антисистемы. Доминантным системам приходится постоянно противостоять воздействию антидоминантности, что приводит к нарушению идеальной доминантности. Именно поэтому доминантные системы в реальности также испытывают нестроения и даже приходят к своему концу. Но причины этого не в самой доминантности, а в отступлении от неё. Эти отступления в конечном итоге определяются действиями антисистемы, которые либо провоцируют нарушения доминантности внутри системы (соблазн), либо, получив такую возможность, действуют непосредственно на разрушение системы (насилие). Общую схему такого действия можно изобразить следующим образом: сначала ведётся подрывная работа против системы – элементам подаются сигналы, которые могут быть не обязательны для исполнения, но которые могут быть ими приняты. Смысл этих сигналов состоит в том, что связь с Доминантой и подчинение ей не обязательны, что прерывание связи с Доминантой принесёт многие выгоды. Архетипами этих сигналов являются известные посулы, которые применил змей в разговоре с праматерью Евой у древа познания добра и зла. Сначала клеветнический вопрос о том, что Бог, якобы, запретил

вкушать от всех деревьев в раю, а потом лживое утверждение, что вкушение запретного плода не только не опасно, но и доставит новые качества. «Нет, не умрёте», но «будете как боги» (Быт. 3, 4-5). Так же произошло и разрушение Советского Союза – сначала уверяли, что без центральной власти жизнь наладится сама собой (видимо, через рынок), а потом просто стали насильно разрушать то, что было, и вводить новые порядки.

2. **Псевдодоминантность (**или **квазидоминантность).** *Система существует, имея одну ясную доминанту, которая утратила связь с Доминантой всех доминант. Бытие такой системы внешне во многом сходно с бытием в состоянии истинной доминантности, поскольку в силу некоторой инерции сохраняются направления связей, схожие с направлением истинных связей. Однако со временем различия нарастают и состояние квазидоминантности, будучи неустойчивым и не имеющим внутри себя возможности противостоять нарастанию беспорядка, переходит в состояние, далёкое от инстинной доминантности.* Например: авторитарные сообщества, диктаторство, тирания, идеократия, идолопоклонство, страстное влечение, устойчивое блудное сожительство или т.н. «гражданский брак».

Для современного российского и вообще постсоветского человека наглядным примером может служить советское прошлое в сравнении с постсоветской действительностью. Уклад советского общества сохранил многое из предыдущего имперского этапа истории России. Особенно явственно это проявилось во время Великой Отечественной войны, когда сама жизнь заставила вернуться к структурам предыдущего исторического этапа. Были восстановлены многие имперские институты. Однако, поскольку не были возрождены идеологические истоки имперских форм (православие и православная монархия), то рано или поздно эта псевдодоминантная струк-

тура должна была исчерпать свою положительную инерцию. Новое наполнение её жизнью было бы возможно только в случае живого возвращения к доминантным истокам. Гипотетическая вероятность этого была, но даже эта гипотетичность была упразднена внешними воздействиями, которые получили возможность воздействия через внутреннее предательство, то есть сознательную деятельность по переподчинению своей системы внешней антидоминанте. Инструментом этого переключения сделался т.н. «плюрализм», который соответствует следующему типу доминантности – полидоминантности.

3. **Полидоминантность.** *Система существует, подчиняясь одновременно многим доминантам. Крайне болезненное и внутренне противоречивое состояние, характеризующееся отсутствием цельного восприятия действительности и ясной жизненной позиции как чёткого отношения к явлениям жизни. Полидоминантность – источник внутренних страданий, которые в случае благотворного внешнего воздействия могут привести к обретению истинной доминантности, либо в случае самопроизвольного течения процесса могут стать причиной перехода в состояние* ***бездоминантности*** (см. с. 47). Например: политеизм, плюрализм, шизофрения, демократия, нравственный релятивизм, полигамия, многожёнство/многомужество.

Перестроечный плюрализм привёл к психологической легализации явно отрицательных явлений, таких как нравственный релятивизм, половая распущенность, нарушение супружеской верности, предательство Родины и многое подобное. Отрицательные последствия этого очевидны как для всей страны в целом – распад единого российского государства, которое тогда именовалось Советским Союзом и появление множества карликовых «независимых» государств. Аналогичные политические процессы прошли в Югославии и Чехословакии.

На социальном уровне называемая плюрализмом полидоминантность привела к существенному ослаблению института семьи и брака, снизила прочность брачных уз, породила проблему социального сиротства и т.д. На личностном уровне это породило многочисленные внутренние проблемы у многих людей. Прежде всего, разрушение системы чётких жизненных координат: многие утратили нравственные ориентиры; оказались размыты ориентиры строительства личной жизни из-за уничтожения социальных гарантий и упразднения критериев социального статуса. Полидоминантность личностного самосознания повысила риски возникновения психических расстройств и заболеваний, девиантного, антиобщественного и асоциального поведения. Полидоминантность становится идейной базой для самого разнообразного предательства – если правда зависит от той точки зрения, которую в той или иной ситуации занимает индивид, то правду можно и даже нужно менять с целью получения сиюминутной выгоды. Следовательно, следует менять супруга, семью, Родину, службу, убеждения и т.д. В конце концов, полидоминантность при всей своей первоначальной привлекательности утомляет и приводит к логически вытекающему из неё состоянию – **бездоминантности**.

4. **Бездоминантость.** *Система утрачивает связь с любой доминантой и потому теряет цель и смысл своего существования.* Как большинство состояний безразличного равновесия крайне неустойчиво. Предоставленная сама себе система в состоянии бездоминантности способна перейти в состояние **эгодоминантности** (термин А.А. Ухтомского) или **аутодоминантности** (солипсизм), в котором собственное существование для неё представляется целью бытия. Например: точка бифуркации, безволие, банкротство, недееспособность, апатия, анархия, уныние, атеизм, ступор.

В социальном плане состояние бездоминантности характеризуется такими негативными явлениями как повышение преступности, наиболее ярким проявлением которой становится коррупция. Коррупция – это преступление лиц, облечённых властью через продажу своих властных полномочий во вред той доминанте, которая наделила коррупционера властью. Такое деяние возможно только при полной утрате обратной связи с доминантой (безответственность). На личностном уровне бездоминантность порождает увлечение суицидальными зависимостями, такими как наркомания, алкоголизм и иные способы «прожигания жизни». Наиболее ярко это выражено в лозунге субкультуры панков – «живи быстро и умри молодым». Это – онтологическая коррупция, то есть продажа за кратковременные удовольствия от сомнительных развлечений самой способности к стабильному существованию. Жизнь променивается на краткие преходящие удовольствия. При этом целью становится избавление от жизни с максимальным «комфортом». Такой человек утрачивает собственную волю и отдаёт себя в рабство сложившимся влечениям, от которых не ждёт по большому счёту ничего, кроме избавления от собственной жизни.

В состоянии бездоминантности система зачастую становится объектом внешнего воздействия, которая приводит к состоянию **экзодоминантности** (внешнее управление). В зависимости от того, откуда исходит экзодоминантность, возможен переход в два противоположных состояния. В случае **положительной экзодоминантности** (исходящей из Истинной Великой Системы) возможен процесс возрождения системы, обретения ею истинного смысла бытия и включения её в контекст Доминанты всех доминант (обретение Бога). В случае **отрицательной экзодоминантности** (исходящей от Антидоминанты) возможен процесс включения в контекст

Антисистемы и переход в состояние **антидоминантности**.

5. **Антидоминантность.** *Полное и сознательное подчинение Антидоминанте, включение в контекст Антисистемы, вражда с Доминантой всех доминант, стремление к самоуничтоению, деструкции, аннигиляции* (по Л.Н. Гумилёву). Например: самоубийство или суицидальные наклонности, общественные антисистемы по Л.Н. Гумилёву, сатанизм, отчаяние.

Перейдя из состояния бездоминантности в состояние антидоминантности человек как бы переживает «возрождение». Антисистема наделяет нового адепта силой, которой у него до этого не было. Правда, сила эта исключительно деструктивная, убийственная. Новый адепт антисистемы получает «право» и способность убивать и терроризировать других, получая через это удовольствие, которое по своей мощи и насыщенности не сравнится ни с одним из тех порочных удовольствий, которым был подвержен адепт на этапе бездоминантности. Происходит осуществление тезиса «Кто был никем, то станет всем». Именно ничтожества, избавившиеся, как им кажется, на предыдущих этапах системной деградации от всяких обязательств и всякой ответственности («ставшие по ту сторону добра и зла»), становятся способны на величайшие преступления, которые, рано или поздно, приводят к тому, что им всё-таки приходится отвечать за свои поступки. Ибо «падение может быть безграничным, но не может быть безнаказанным». Такого рода «взлёты» ничтожеств с их последующими неизбежными падениями в бездну приходится наблюдать всякий раз, когда в обществе подвергается кардинальному сомнению сам принцип доминантности – во времена смут и

революций. Так было во времена Французской революции 1789 года, в России 1917 года, на нынешнем всеукраинском майдане и всюду, где пытаются избавиться от действия всеобщего принципа Доминантности. Впрочем, этот принцип не беззащитен и действует даже на тех, кто считает, что ему не писан никакой закон. Этот выражено Апостолом Павлом: «Не обманывайтесь, **Бог поругаем не бывает**. Что посеет человек, то и пожнёт» (Гал. 6, 7). Многочисленные примеры того, что «революция пожирает своих детей» дают иллюстрацию нерушимости этого принципа. Из этого следует, что Доминантность способна восторжествовать даже в случае, казалось бы, полной победы антидоминантности. Объяснение этого может быть найдено только в фундаментальном факте онтологической неравноценности Системы и антисистемы, о котором уже говорилось выше. Элементы, составляющие антисистему, берут своё бытие только от Системы, хотя и стали к ней в оппозицию. Если эти элементы находят в себе силы прекратить свою оппозиционную деятельность, принести покаяние и исправиться, то Система способна их принять и, простив, вновь наделить способностью к бытию. «Говорит Господь Бог: не хочу смерти грешника, но чтобы грешник обратился от пути своего и жив был. (Иез. 33, 11). Но в противном случае «смерть грешников люта» (Пс. 33, 22).

Сведём перечисленные типы доминантности в сравнительную таблицу 4 и проиллюстрируем примерами.

Таблица 4

Примеры разных типов доминантности
в различных областях (гуманитарных системах)

Тип доминантности	**Религия**	**Общественное устройство**	**Душевное состояние**	**Искусство**	**Супружество**
Доминантность	Православие	Православное самодержавие	Иерархическая сосредоточенность	Классика, историзм, реализм	Единобрачие, верность
Псевдодоминантность	Талмудический иудаизм, ислам	Тирания, диктаторство, вождизм, гуруизм	Страстная сосредоточенность (страстное стремление к одной цели)	Идеологизированный ампир	Устойчивое блудное сожительство («гражданский брак»)
Полидоминантность	Политеизм	Демократия	Рассеянность, шизофрения	Эклектизм, модерн, нравственный релятивизм	Многожёнство, многомужество, блуд
Бездоминантность	Атеизм	Анархия	Апатия, уныние, депрессия, безволие, ступор, безразличие, отсутствие предпочтений	Декаданс, фантастичность, постмодерн	Профессиональный блуд, проституция
Антидоминантность	Сатанизм	Химерность (по Л.Н. Гумилёву)	Отчаяние, Суицидальное поведение	«Современное», «новое» искусство, (антиискусство)	Гомосексуальные сожительства, извращённые формы блуда

Идеальное, а потому и редко встречаемое состояние истинной доминантности не должно приводить к мысли о бесполезности этого образа. Идеальные образы, несмотря на то, что они практически не встречаются нам, имеют огромное значения для понимания того, с чем нам приходится иметь дело. Так, например, *равномерное прямолинейное движение* есть абстракция. А реальные случаи движения есть либо достаточно близкие приближения к идеальному случаю, любо явные отклонения от него, которые описываются на основе представления равномерного и прямолинейного движения и закона, по которому от него происходит отклонение. Наличие у человека абсолютного телесного здоровья (полное отсутствие болезненности) – экзотически редкий (почти невозможный) случай. Но утверждать, что болезнь – это норма по причине того, что большинство имеют нарушения здоровья, – это абсурд.

Заключение

На основе данного доминантного определения системы, мы смогли реконструировать научную картину системного мировоззрения, которое, на наш взгляд, согласуется с Православным учением. Это позволило сделать ряд *предположений, заключений и выводов*.

1. Всякий объект имеет бытие только в силу того, что сам является системой и включён в контекст Великой системы, которая возглавляется Доминантой всех доминант – Богом, Который есть Единственный источник бытия, жизни и разума.

2. С некоторого момента истории мира некая система стала в оппозицию Доминанте всех доминант, но, не обладая самобытностью, то есть способностью обеспечивать собственную системность, стала паразитировать на Великой системе, стараясь переподчинить входящие в

неё системы себе, то есть изображая для них в своём лице мнимую доминанту, сделалась антидоминантой. С тех пор для всякого существующего объекта (системы) возникла опасность внедрения в неё оппозиционного ей элемента (антидоминанты), которая начинает паразитировать на той системе, в которую она проникла. Перед каждой системой, таким образом, возникает проблема выбора - подчиниться контексту истинной Доминанты всех доминант или подчиниться враждующей с Ней, но зависимой от Неё антидоминанте.

3. Каждый существующий объект следует рассматривать не только как систему, но систему с локальной антидоминантой внутри. Каждая система вынуждена сопротивляться антидоминанте, как внутренней, так и внешней. В зависимости от исхода этой борьбы могут сложиться различные варианты отношений конкретной системы с Доминантой всех доминант, собственной доминантой конкретной системы и с антидоминантами – внутренней и внешней. Эти варианты определяют различные типы доминантности, которые определяют конкретный статус той или иной системы. Возможные варианты приведены в табл. 4.

Возможные практические следствия предлагаемой концепции.

1. Предложенная концепция определяет общую структуру и компонентный состав, присущие любой возможной системе, т.е. выявляет системные инварианты.

2. Выявление системных инвариантов позволяет проводить анализ объектов на предмет их системности, то есть обладания системными свойствами.

3. Становится возможным диагностирование тех или иных систем, в т.ч. гуманитарных (социальных, педагогических и пр.), на предмет их жизнеспособности и продуктивности.

4. Исходя из того, что субъективная реальность должна, в нормальном своём варианте, обладать свойствами бытия, жизненности и разумности, следует, что субъективная реальность человека должна быть системой. Концепция позволяет проектировать и диагностировать состояния субъективной реальности, выявлять и определять девиантные варианты и принимать меры по их компенсации.

Литература

1. *Берталанфи Л. фон.* Общая теория систем. Критический обзор // Исследования по общей теории систем. Сб. переводов / Общ. ред. В.Н. Садовского, Э.Г. Юдина. М.: Прогресс, 1969. С. 23-82.

2. *Богданов А.А.* Тектология. Всеобщая организационная наука. В 2-х кн. Кн. 1. М.: Экономика, 1989.

3. *Гузеев В.В*. Начала аксиоматической теории образования как культурной деятельности гуманитарной системы // Педагогические технологии. 2011. № 2. С. 3-27.

4. *Гумилёв Л.Н.* Древняя Русь и Великая степь. М.: Мысль, 1989.

5. *Ефрем Сирин, прп.* Творения. Т. 1. М.: Изд. отд. Московского Патриархата, 1993.

6. *Платон.* Соч. в 3-х т. Т. 2. М.: Мысль, 1970.

7. *Садовский В.Н.* Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ. М.: Наука, 1974.

8. *Уёмов А.И.* Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль, 1978.

9. *Шарапов И.П.* Логический анализ некоторых проблем геологии. М.: Недра, 1977.

10. *Шрёдингер Э.* Что такое жизнь с точки зрения физика. М.: Атомиздат, 1972.

ВО ВСЯКОЙ ЛИ СИСТЕМЕ НАЙДЁТСЯ СВОЙ АЛЬФА-САМЕЦ?
Общее определение системы

В.В. Гузеев

Напомню вопросы составителя, задающие границы дискуссии.

1. Согласны ли Вы с тем, что понятие «системный подход» зачастую используют, не понимая его суть, а понятие «система» требует строгого определения? Актуален ли системный подход для гуманитарной науки?

2. Корректно ли автор использует понятие доминанты в области теории систем и не изобретает ли он велосипед, формулируя собственное определение системы?

3. Есть ли, на Ваш взгляд, научная перспектива переноса сформулированных видов доминантности в сферу исследования гуманитарных (социальных, педагогических и др.) систем?

4. Насколько правомочно и корректно в тексте соединены научность и религиозность?

По первому вопросу можно было бы ограничиться кратким ответом «да». Но поскольку я критически упомянут в обсуждаемом тексте, придётся что-то сказать по этому поводу. Я действительно рассматриваю гуманитарные системы и в мою голову не пришло озаботиться, насколько корректно определено в науке само базовое понятие «система». Мне, как и многим, на подкорковом уровне представлялось, что понятие, столь широко распространённое и столь активно используемое, нормально определено и его определение не расходится (хотя бы в основном) с тем, которое я неявно применяю. Но частное письмо Андрея Александровича Остапенко с прямым вопросом по этому поводу заставило меня проделать нечто подобное тому, что сделано о. Алексием в начале его статьи. Анализ нескольких десятков определений поверг меня в изумление – ни одно из них с моим не сошлось. Сказанное в этом абзаце прошу считать моим покаянием за нарушение главного методологического принципа науки: «Всё подвергай сомнению». Последующий текст и

будет посвящён моему рабочему определению. Попутно объясню, чем мне не нравится определение, сформулированное автором базовой статьи.

Четвёртый вопрос я пропущу: будучи неверующим (но уважающим верующих) человеком, не возьмусь сопоставлять научность и религиозность – это вопрос выбора системы аксиом. Евклидова геометрия и геометрия Лобачевского совпадают во всём, что не касается параллельности. От выбора аксиомы параллельных зависит остальное содержание геометрии – совершенно разное и несовместимое, но одинаково научное.

Я займусь вторым вопросом, а мой ответ на третий будет автоматически следовать из ответа на второй. К большому сожалению, для гуманитариев разговор о системах без использования кое-каких азов математики непременно оказывается профанацией. Постараюсь, тем не менее, приводить ко всей математике внятные полубытовые примеры.

Итак, пусть имеется некоторое множество. Всякое множество, кроме одного, состоит из элементов. Уникальное множество, в котором нет никаких элементов, называется пустым. Таково, например, множество трёхметровых блондинок.

Если есть какое-то множество людей, иногда бывает нужно рассмотреть всевозможные пары этих людей. А иногда и тройки (некоторые из них в определённые годы нашей истории бывали весьма зловещи). Такие рассмотрения – очень важная процедура над множествами. Она называется возведением множества в декартову степень. В общем виде n-ной декартовой степенью множества называется множество всевозможных наборов из n элементов данного множества. В частности, множество всевозможных пар – декартов квадрат, множество всевозможных троек – декартов куб. Таким образом, множество всевозможных пар людей – это декартов квадрат множества

людей. Декартова первая степень множества совпадает с самим множеством.

Люди могут быть в разных отношениях. Например, среди множества пар можно выбрать пары «муж и жена». Это свойство выделяет во множестве всевозможных пар людей подмножество пар, состоящих в браке. В общем случае можно в декартовой степени множества по какому-то свойству или признаку выбрать некое подмножество. А можно и без свойства или признака – просто перечислить. Формально *n*-арным отношением на множестве (говорят ещё «над множеством») называется какое-нибудь подмножество *n*-ной декартовой степени данного множества. Тогда для всех элементов этого подмножества в любом случае будет иметь место свойство «быть в отношении». Это можно считать моим комментарием к замечанию А.И. Уёмова: понятия «свойство», «признак» и «отношение» в большинстве случаев взаимозаменяемы. Частенько в эту же компанию попадает понятие «диагноз». Кстати, природа элементов исходного множества может быть любой – например, можно работать с множеством явлений или процессов. Поэтому использование для множества понятия «объект» во многих случаях неправомерно.

При $n=1$ отношение называется унарным (именно такие отношения чаще всего называют свойствами или признаками), при $n=2$ отношение называется бинарным, при $n=3$ отношение называется тернарным, при $n=4$ отношение называется тетрарным и т.д. Например, для множества людей можно указать унарное отношение «быть умным» (вполне себе свойство!) или бинарное «быть любовниками» (пожалуй, признак).

На нечётком множестве нечёткость переходит и на отношения.

Наиболее важную роль играют бинарные отношения. Для бинарных отношений над множеством *A* помимо

обычной записи в виде пар *(a; b)*, где *a* и *b* принадлежат *A*, используют другую: *aRb*. В ней *R* – это значок, обозначающий отношение. Например, отношение «меньше» пишется так: *a<b*. В роли значка выступает и слово или словосочетание: «Плюшкин **похож на** Скупого рыцаря».

Именно для бинарных отношений значимы некоторые свойства, разные сочетания которых имеют особый смысл:

• отношение *рефлексивно*, если каждый элемент находится в этом отношении с самим собой (например, всякое число равно самому себе, поэтому отношение равенства чисел рефлексивно);

• отношение *симметрично*, если из *aRb* непременно следует *bRa* (если Иван – брат Петра, то и Пётр – брат Ивана, то есть отношение братства людей симметрично);

• отношение *транзитивно*, если из *aRb* и *bRc* непременно следует *aRc* (если Иван умнее Петра, а Пётр умнее Степана, то Иван умнее Степана, то есть отношение «быть умным» транзитивно).

Если отношение обладает всеми этими свойствами, оно называется *отношением эквивалентности*. Это особый тип отношений, по которому исходное множество, как говорят, факторизуемо: множество классов эквивалентности называется фактор-множеством. Ясно, что ключевая роль отношения эквивалентности заключается в том, что оно лежит в основе классификаций.

Транзитивное отношение называется отношением строгого порядка, транзитивное и рефлексивное – нестрогого порядка. Соответственно, множество, на котором задано отношение строгого или нестрогого порядка, называется строго частично упорядоченным или нестрого частично упорядоченным. Если отношение порядка охватывает все элементы исходного множества, множество зовётся упорядоченным (соответственно, строго или нестрого).

Немножко не по теме, но замечу, что если из *aRb* и *aRc* обязательно следует совпадение *b* и *c*, такое отношение называется *функцией*.

Вот теперь можно посмотреть на построения о. Алексия:

«На наш взгляд, каждый из объектов, обладающих системными свойствами, должен отвечать трём требованиям:

1) *состоять из объектов, которые входят в него;*

2) *иметь связи между объектами, входящими в него;*

3) *иметь главнейший из элементов, входящих в него».*

Во-первых, здесь слово «объект» используется для трёх разных вещей: множества, подмножества и элемента. Это нехорошо. Во-вторых, тут же и элемент называется двумя именами – элемент и объект. Это тоже нехорошо. Поправим:

«На наш взгляд, каждое из множеств, обладающих системными свойствами, должно отвечать трём требованиям:

1) *состоять из* ***элементов****, которые входят в него;*

2) *иметь связи между* ***элементами****, входящими в него;*

3) *иметь главнейший из элементов, входящих в него».*

Теперь давайте разбираться.

Первое требование тавтологично, поскольку из чего же ещё состоять множеству, как не из элементов, входящих в него? Иначе и не бывает.

Второе фактически означает, что на множестве определены отношения. Все существующие определения системы так или иначе включают это требование, но не как требование, а как признак.

А вот третье требование, претендующее на основной признак системы, в действительности является требова-

нием (даже не частичной, а полной) упорядоченности исходного множества, то есть обязательного наличия среди заданных на нём отношений отношения порядка, охватывающего все элементы. Таким образом, получается, что множество планет, выбранное по отношению «вращаться вокруг Солнца» уже не будет Солнечной *системой*. И даже будучи упорядочено по отношению «ближе к Солнцу» оно не станет системой: какая планета тут «наиглавнейшая»?

Это третье требование исключает из сонма систем очень многие вполне упорядоченные системы на базе бесконечных множеств. Например, множество целых чисел, упорядоченное по отношению «меньше», является, безусловно, системой. А какое число – «наиглавнейшее»?

Вывод получается такой. **Наличие доминанты – возможный признак системы, но никак не обязательный**. Следовательно, можно говорить о частном случае систем – системах с доминантностью. Для них все дальнейшие рассуждения отца Алексия осмысленны и интересны. Однако общего определения системы в статье не получилось.

Размышления и анализ множества систем, с которыми мне приходилось иметь дело, показывает, что «наиглавнейший элемент» в большинстве случаев является чистой химерой. Другое дело – «наиглавнейшее» отношение среди отношений на данном множестве. Это то отношение, которое определяет целостность системы и наличие у неё свойств, не присущих даже суммарно её подмножествам. Такое отношение называется системообразующим. И вот здесь всё оказывается на удивление просто: достаточно, чтобы это отношение охватывало все элементы исходного (в другой терминологии – базового) множества.

Дам формальное определение.

Системой называется множество, на котором определены некоторые отношения, среди которых мож-

но выделить отношение, включающее все элементы данного множества (оно называется системообразующим).

Скажем, если на множестве людей определено унарное отношение «быть умными», оно не делает это множество системой, но если всех неумных выселить за пределы нашей галактики, оставшиеся составят систему умных людей. Разумеется, на этом множестве найдётся немало и других отношений – таких, например, как бинарное отношение «завидовать».

Это определение хорошо тем, что пригодно для любых систем, которыми когда-либо кто-то занимался. Например, странный для многих перенос отношения к техническим системам и свойственных ему методов на всякие иные области, характерный для ТРИЗ, по логике моего определения абсолютно адекватен.

На одном и том же множестве можно задать самые разные отношения, среди которых бывает несколько отношений, охватывающих всё множество. По моему определению, каждое из них – системообразующее. Это значит, что на одном базовом множестве может быть построено множество разных систем. Та или иная из них рассматривается в каждом конкретном случае в зависимости от решаемых задач.

Например, население страны, упорядоченное по бинарному отношению «не моложе», является системой, интересной для Пенсионного фонда. Оно же по бинарному отношению «не беднее» будет системой, пристально рассматриваемой Налоговой службой. Тернарное отношение «*A* является ребёнком *B* и *C*» делает население страны системой, важнейшей для самого существования этой страны.

Ну и конечно, подмножество базового множества системы является подсистемой, если оно само является системой по какому-либо из отношений, существующих в

системе.

Далее можно развивать всю остальную общую теорию систем. А можно ограничиться системами с участием человека и исследовать получающиеся гуманитарные системы. Чем я, собственно, и занимаюсь с точки зрения образования.

ПРОТИВОРЕЧИЯ ДОМИНАНТНОЙ ТЕОРИИ СИСТЕМ

М.Е. Бершадский

Прежде всего, хочу выразить признательность А.А. Остапенко за представившуюся возможность принять участие в обсуждении. Целиком поддерживаю идею возрождения жанра научной дискуссии.

В ходе обсуждения предлагалось ответить на четыре вопроса, касающиеся эскиза теории систем, предложенной А.А. Касатиковым, и возможности применения системного подхода в гуманитарных науках. Ниже изложены некоторые результаты моих размышлений.

1. Согласны ли Вы с тем, что понятие «системный подход» зачастую используют, не понимая его суть, а понятие «система» требует строгого определения? Актуален ли системный подход для гуманитарной науки?

Возникновение и развитие системного подхода во второй половине прошлого века трудно назвать случайностью. Мир стремительно усложняется, возрастает число материальных, политических, экономических, технологических, социальных и других видов связей и их разнообразие. Это приводит к тому, что человеку становится всё труднее прогнозировать направления дальнейших изменений и адаптировать к ним собственную деятельность. Принимаемые решения всё чаще приводят к возникновению совершенно неожиданных эффектов, которые не должны были следовать из тех оснований, на базе которых осуществлялся прогноз. Особенно ярко это проявилось при моделировании экономических и социальных явлений. Достаточно вспомнить множество несбывшихся предсказаний о характерных чертах постиндустриального общества, сделанных на основе концепции Д. Белла. Последующее развитие событий вызвало появ-

ление гораздо менее оптимистичных концепций общества риска (Д. Бек), индоктринации (К. Лоренц), общества манипуляции (Г. Шиллер) и др.

Такое состояние науки привело к появлению ряда новых подходов к рассмотрению сложных природных, технических, экономических и социальных явлений. Среди них во второй половине XX века в самостоятельное направление оформился и системный подход. Его цель состоит в разработке общих принципов, описывающих возникновение и развитие любых систем независимо от их конкретной природы, и поиск общих изоморфных законов их функционирования. Значительных успехов системный подход добился в биологии при изучении целостных организмов (достаточно вспомнить результаты исследований П.К. Анохина в рамках теории функциональных систем), в системотехнике при создании самоуправляемых механизмов, в лингвистике, искусстве и ряде других областей. Скромнее успехи в социальной сфере, хотя и здесь установлены ряд изоморфных принципов и законов (S-образный закон развития технических и социальных систем, закон ограничения разнообразия Эшби, принцип обратной связи, принцип возрастания гомеостаза и др.).

Ответ на вопрос об актуальности системного подхода нельзя сконструировать умозрительно, он зависит от того, какие эффекты обнаруживаются при изучении объектов, явлений и процессов. Если для объяснения поведения комплекса взаимосвязанных элементов достаточно изучить только их свойства как отдельных сущностей, то системные исследования не нужны. Но смысл текста не сводится к сумме значений отдельных слов, из которых он состоит, музыка и речь не есть сумма звуков, научная теория не тождественна сумме эмпирических фактов, социальная группа проявляет при взаимодействии с окружением надындивидуальные свойства и меняет по-

ведение входящих в неё индивидов. В поведении уже двух индивидов при решении какой-либо общей задачи появляются существенные отличия от простой суммы их индивидуальных паттернов поведения. Этот процесс непрерывного порождения общей социальной реальности детально описал Дж. Келли в теории личностных конструктов. Следует также обратить внимание на эффекты самоорганизации, возникающие в социальной среде. Примером таких спонтанно появившихся групп являются объединения людей в социальных сетях, характеризующихся особым стилем анонимного виртуального общения.

Так как подавляющее большинство наблюдаемых социальных явлений и процессов системны, то для их объяснения, предсказания и проектирования необходимо изучить не только свойства отдельных элементов, входящих в систему, но и изменения в этих свойствах, возникающие за счёт взаимосвязей между элементами, которые приводят к целостной реакции системы на внешнее воздействие. П.К. Анохин прав, подчёркивая, что «последовательное приложение системного принципа к явлениям различного класса (организму, машинам, обществу) не является простой сменой терминологии, перестановкой лишь порядка исследовательских приемов. Системный подход к исследованию является прямым следствием перемены теоретического подхода к пониманию изучаемых объектов»[24].

С учётом той роли, которую играет системный подход в современных исследованиях, он стал очень значимой характеристикой их уровня. Заявляя о системности исследования, любой автор претендует на особое целостное видение предмета, на знание всех связей и отношений, связывающих конструирующие его элементы, на

[24] *Анохин П.К.* Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Принципы системной организации функций. М.: Наука, 1973. С. 20.

понимание механизмов, приводящих к появлению системного качества, на детальное предсказание поведения предмета при взаимодействии со средой. Отсутствие системности сильно ограничивает общность полученных результатов и их воспроизводимость. К сожалению, часто желаемое выдаётся за действительное. Пример декларируемого системного подхода – реформы в области образования и заявка на системно-деятельностный подход как основу реализации ФГОС. Почему-то результатом этих системных усилий стало снижение качества среднего образования, которое свелось к натаскиванию на ГИА и ЕГЭ, от которых, несмотря на введение почти полицейских процедур проведения, сейчас решено практически отказаться.

На самом деле системный подход не является ещё одним модным короткоживущим симулякром, но отражает объективные закономерности, присущие множествам взаимосвязанных элементов. Игнорирование системных эффектов не позволяет построить адекватную модель изучаемого объекта (текста, материального тела, механизма, живого организма, социальной группы и т.д.), любые вытекающие из неё логические следствия будут ошибочны, а конструкции, построенные на её основе, не будут работать. Системный подход кардинально меняет логику изучения мира. «Исследователь должен иметь, прежде всего, конкретную концепцию системы, которая должна удовлетворять основным требованиям самого понятия системы, и лишь после этого формулировать тот пункт системы, который подлежит конкретному исследованию»[25].

Следует согласиться с тезисом А.А. Касатикова о необходимости определения сущности системного подхода и прояснения его понятийных оснований. Значительно резче, чем Садовский и Уёмов, на работы которых ссыла-

[25] Там же.

ется А.А. Касатиков, о неудовлетворительном состоянии исследований в области системного подхода примерно в то же время высказался П.К. Анохин: «При всякой попытке сформулировать само понятие системы, т.е. дать принципиальное кредо этому новому интересному направлению, положительно все исследователи попадают в заколдованный круг традиционных понятий. Здесь непрерывно цитируются «целостность», «организменность», «взаимодействия», «организованная сложность», «упорядоченное множество» и другие подобные термины, которые становятся даже центральными критериями понятия системы. Ясно, что все эти термины по самой своей сути являются лишь вариациями понятия целостности. Именно поэтому, не выходя за пределы понятийного поля целостности, все эти определения не дают какого-либо существенного скачка как в понимании системы, так и в конкретной разработке её»[26].

С этой критикой можно согласиться. Сам П.К. Анохин в качестве системообразующего свойства предлагает использовать полезный результат, производимый системой. Однако оно не обладает необходимой степенью общности, так как им не обладают природные неживые системы.

Определение системы должны быть настолько общим, чтобы охватывать все возможные виды систем. Этому условию внешне отвечает определение Л. фон Берталанфи, в котором система определяется как множество взаимодействующих элементов. Однако оно часто критикуется, так как в нём не отражены целостность системы и её интегративное характеристическое качество. Действительно, системы обладают этими свойствами. Нужно ли их вводить в определение? Нет сомнений, что системы состоят из множества элементов, которые взаимодействуют между собой, т.е. эти признаки являются

[26] Там же. С. 56.

необходимыми. Но «состоять из» и «быть чем-то» – не одно и то же. Достаточно ли первых двух признаков для обеспечения системности этого множества? Если да, то целостность и интегративное качество являются логическими следствиями из определения. Если нет, то их нужно вводить в определение как независимые переменные. Ответ зависит от того, что понимается под взаимодействием или отношением между элементами. Если они таковы, что изменение состояния одного из элементов вызывает согласованные изменения в состоянии других, то множество элементов будет реагировать как единое целое, проявляя системные свойства. По-видимому, понятие взаимодействия точнее отражает это условие, чем понятие отношения. Виды отношений, необходимых для образования системы, нужно доопределять. Например, между элементами мусорной кучи можно установить отношения «быть рядом» и «принадлежать к множеству ненужных бытовых предметов», которые не образуют системного качества. Удаление любого элемента кучи не вызовет никаких изменений в других элементах.

Однако и понятие взаимодействия нужно уточнить. П.К. Анохин отмечает, что взаимодействие между элементами может быть хаотичным. По-видимому, в определение всё-таки необходимо ввести связь между взаимодействием элементов множества и результатом, к которому оно должно привести – возникновению интегративного качества, присущего только множеству в целом. Впрочем, слово «интегративный», навевающее аналогию с суммированием, не совсем корректно, поэтому я предпочитаю использовать слова «характеристический признак» для обозначения системного качества. Мне представляется, что, вводя понятие целого, единства и др., часто не обращают внимания на то, что это системная характеристика описывает не столько саму систему, сколько её взаимодействие с надсистемой или другими

системами. То есть системная характеристика задаёт специфическое *отношение* системы к окружающей среде. Можно выделить три вида характеристик. Система может обладать специфическим системным свойством, которым не обладают её элементы. Возникающее при этом отношение к среде можно назвать атрибутивным. Все неживые естественные природные объекты относятся к атрибутивным системам. Система может быть предназначена для достижения определённой цели во внешней среде, тогда характеристическое отношение является телеологическим. К таким системам относятся отдельные личности и социальные группы. Наконец, система может осуществлять некую функцию, реализуя функциональное отношение к внешней среде. Системы этого вида – живые организмы, технические устройства и социальные группы. Возможны комбинированные виды систем. Например, социальная группа может быть и телеологической, и функциональной системой, причём декларируемые цели и реализуемые функции могут существенно отличаться.

На основании приведённых выше рассуждений понятие системы можно определить следующим образом. *Системой называется множество взаимодействующих элементов, обладающее характеристическим признаком, который не может быть отнесён ни к одной возможной комбинации элементов, проявляющийся при взаимодействии системы с окружающей средой*.

Одним из важнейших направлений в рамках системного подхода в социальной сфере мне представляется исследование структур и взаимодействий элементов системы с точки зрения их оптимизации. Критерий оптимальности позволяет сравнивать возможные варианты построения телеологических и функциональных систем и осуществлять отбор тех из них, которые оказываются наиболее эффективными. В этом случае я рассматриваю эффективность по В. Парето, назвавшего её ключевой ха-

рактеристикой которой является оптимальность по множеству характеристик системы. В. Парето ввёл её как характеристику экономических систем. «Парето-оптимальным называется такое состояние экономики, при котором невозможно изменить производство и распределение таким образом, чтобы благосостояние одного или нескольких субъектов увеличилось без уменьшения благосостояния других»[27]. Применительно к социальной системе это означает, что она оптимальна, если невозможно улучшить хотя бы одну её характеристику без одновременного ухудшения других.

2. Корректно ли автор использует понятие доминанты в области теории систем и не изобретает ли он велосипед, формулируя собственное определение системы?

Соглашаясь с автором в том, что при проведении научного исследования необходимо стремиться к ясности категориальных оснований, нужно отметить, что он даёт повод упрекнуть себя, не давая определений понятий, используемых для построения теории систем. При конструировании основного понятия теории в тексте активно используются понятия объекта, контекста, периферии, разумной силы, имеющие множественные значения или вообще не имеющие определений (разумная сила). Ключевое понятие для автора – объект. Связав его только с живыми организмами, он ограничил общность своей концепции, разрабатывая не общую теорию, а теорию живых систем. Для самого автора здесь нет противоречия, так как он считает, что «систем, не связанных с жизнью, быть не может!». Однако справедливость этого тезиса зависит от того, какой смысл вкладывается в понятие объекта. Судя по многочисленным примерам (человек, растения, машины и механизмы, дома, компьютеры), ав-

---

[27] *Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Моргунов В.И.* Микроэкономика. В 2-х т. / Общая ред. В.М. Гальперина. Т. 2. СПб.: Экономическая школа. 1999. С. 440.

тор имеет в виду только естественные живые или искусственные материальные тела. При этом за пределами рассмотрения остаётся практически вся остальная материальная Вселенная и идеальные конструкции человеческого разума. Вопрос о применимости понятия системы к галактикам, звёздам, планетам, планетарным системам, кристаллам, атомам, молекулам, языку, научным теориям, художественным произведениям и мысленным абстракциям вообще не поднимается. Уравнения Максвелла, законы динамики и термодинамики представляют собой системы не в силу давно сложившейся практики словоупотребления, а потому, что они взаимосвязаны и только вместе позволяют адекватно описывать электромагнитные, механические и тепловые явления, а также надёжно предсказывать новые физические эффекты. Это качество является именно системным, оно не принадлежит ни одному отдельно взятому уравнению.

На самом деле понятие «объект» имеет множество различных значений. Исключая частные значения (лингвистика, промышленность, строительство и др.), выделим два толкования, имеющие непосредственное отношение к теме. В первом значении вслед за И. Кантом под объектом понимается то, что существует вне и независимо от человека, внешний мир[28]. Во втором мы имеем дело с так называемым гносеологическим объектом, которым «является всё, что воспринимается, воображается, представляется или мыслится»[29]. И в первом, и во втором значениях понятие объекта оказывается значительно шире того, которым оперирует автор текста.

---

[28] *Ушаков Д.М.* Большой толковый словарь современного русского языка. URL: http://ushakovdictionary.ru/word.php?wordid=38856 (дата обращения – 5.04.2014).

[29] Философия: Энциклопедический словарь / Под ред. А.А. Ивина. М.: Гардарики. 2004. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/852/ОБЪЕКТ (дата обращения – 12.04.2014).

Ещё не дав определение системы, автор утверждает, что «проявление системных свойств в любых объектах, фактически обозначает проявление «признаков жизни», т.е. подобия живым организмам. Ведь системами считаются те объекты, которые обнаруживают в себе свойства, схожие со свойствами живых систем». В последнем предложении заключена очень важная для автора мысль. Безличное «системами считаются» говорит о том, что автор принимает это утверждение на веру, т.е. рассматривает как некий постулат. Однако он зиждется на достаточно слабых основаниях. Из того факта, что все живые объекты – системы, отнюдь не следует, что только живые организмы обладают системными свойствами. Мощность множества систем может быть выше, в него могут входить и элементы, не связанные с жизнью, если они удовлетворяют критериям системности. В тексте автора есть косвенное указание на то, что он допускает существование таких систем: «Поскольку системность (способность к производству порядка) – необходимое условие существования объекта, то факт стабильного (не деградирующего) существования объекта уже есть указание на наличие у него системных свойств». В этом высказывании содержатся два разных утверждения относительно признака системности. Стабильность существования объектов эмпирически верифицируема. Множество объектов окружающего мира существуют в этом состоянии века и тысячелетия. Однако этот критерий оказывается слишком широким, так как ему могут удовлетворять и тела, состоящие из взаимодействующих элементов, но не обладающие специфическим интегративным качеством системы. Способность к производству порядка была бы более сильным критерием, если бы это понятие допускало однозначную трактовку его смысла. Понятие способности имеет три общепринятых значения. Согласно первому из них под способностями понимают «индивиду-

ально-психологические особенности, отличающие одного человека от др., определяющие успешность выполнения деятельности»[30]. Второе значение трактует способности как умения что-нибудь делать[31]. В третьем значении способность оказывается количественной характеристикой некоторых устройств и процессов (пропускная способность, теплотворная способность и т.д.)[32]. Очевидно, что последнее из значений не имеет отношения к обсуждаемой теме. Из первых же двух толкований следует, что понятие способности относится к психологическим особенностям именно человека, а не других живых существ. Причём вряд ли человек обладает приобретённым умением порождать порядок в собственном организме. Вряд ли можно считать, что порождение порядка относится и к индивидуально-психологическим особенностям человека, так как это свойство является общим для всех людей. Таким образом, вводя понятие способности к производству порядка, автор не разъясняет сущность системного свойства, а прячет его за понятием с не совсем чётким значением. По сути дела теологическое основание развиваемого автором системного подхода просматривается именно в понятии способности при попытке ответить на вопрос о её природе.

Во введении этого понятия я не вижу никакой необходимости, так как в биологии уже давно введено понятий гомеостаза, характеризующее «относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций

---

[30] Большой психологический словарь / Сост. Б. Мещеряков, В. Зинченко. М.: Олма-пресс. 2004. URL: http://vocabulary.ru/dictionary/30/word/sposobnosti (дата обращения – 5.04.2014).

[31] *Ушаков Д.М.* Большой толковый словарь современного русского языка. URL: http://tolkslovar.ru/s11013.html (дата обращения – 5.04.2014).

[32] Там же.

организма человека, животных и растений»[33]. Живые организмы не имеют некоторую мифическую способность, а обладают свойством адаптироваться к изменениям внешней среды, применяя механизмы, использующие информацию обратной связи, т.е. они ведут себя как кибернетические устройства с обратной связью. В силу последнего обстоятельства понятие гомеостаза применяется и к саморегулирующимся искусственным механизмам.

Операционально наблюдаемым оказывается не способность, а свойство живых организмов находиться в гомеостатическом равновесии со средой. С точки зрения системного подхода это означает, что в организме существует некоторое множество взаимодействующих элементов, осуществляющих адаптивные реакции. Выяснение же состава и свойств этих элементов, видов их взаимодействия – предмет не системных, а специальных естественнонаучных исследований. Системный же подход задаёт им определённое направление.

И ещё несколько слов о порядке, а точнее, о его порождении. Если говорить о живых организмах, то использование этого термина имеет смысл, так как в них происходит непрерывное возобновление химического состава. Обязательна ли подобная терминология для тех случаев, когда порядок просто сохраняется и восстанавливается после внешних воздействий? Именно этим свойством обладают, например, атомы, молекулы и кристаллы. Все перечисленные структуры упорядочены, они состоят из множества взаимодействующих элементов и обладают интегративными качествами, не сводящимися к сумме свойств частиц, из которых они состоят. На внешние воздействия они отвечают как единое целое. Например, воздействие электрического поля на электрон в атоме и на

---

[33] *Кассиль Г.Н., Гинтер Е.К.* Гомеостаз // Большая советская энциклопедия. URL: http://slovari.yandex.ru/гомеостаз/БСЭ/Гомеостаз/ (Дата обращения – 6.04. 2014).

свободный электрон приводят к разным результатам. Если внешнее воздействие не превышает некоторого порогового значения, то после его прекращения атомы, молекулы и кристаллы возвращаются в исходное состояние. Достаточно ли перечисленных оснований для того, чтобы считать атомы, молекулы и кристаллы системами? Автор текста полагает, что нет, не достаточно.

Мне трудно согласиться с этой точкой зрения. Ключевое свойство систем – не жизнь (это свойство только живых систем), а особенности взаимодействия с окружающей средой. А они в свою очередь определяются тем, что все элементы системы прямо или косвенно взаимодействуют между собой или находятся между собой в определённых отношениях. Поэтому внешнее воздействие на любой элемент системы вызывает ответную реакцию всей системы или её отдельных компонентов. В этой реакции и проявляется то, что разные исследователи называют целым, целостностью, единством и т.д., в ней проявляется и то, что именуют интегративным качеством, свойством, функцией (Д. Эллис и Ф. Людвиг, Р. Гибсон), результатом (П.К. Анохин), преобразованием потока (А.В. Гринь) и др. Набор элементов и специфических отношений между ними зависит от вида системы (физическая, химическая, биологическая, социальная, экономическая и т. д.), но в общей теории систем исследуются не частные закономерности, а общие свойства любых систем. «Есть принципы, которые применяются к системам в целом, независимо от характера их составных элементов или отношений, или «сил» между ними»[34].

Замечания об отсутствии необходимой строгости можно адресовать использованию автором практически всех основных понятий, применяемых в процессе построения теории (компонент, доминанта, контекст, пе-

[34] *Bertalanffy L. von,* An Outline of General System Theory // The British Journal for the Philosophy of Science. 1950. Vol. 1, No. 2. P. 140.

риферия). Например, автор пишет: «Объединим понятия «системообразующее свойство» и «системообразующее отношение» в ещё более общее – системообразующий компонент системы – это тот компонент, без которого система не может сохранять свои специфические, системные свойства, то есть быть системой». Но далее в тексте утверждается, что «под компонентом системы будем подразумевать часть системы, которая состоит из элементов». Очевидно, что часть системы не является ни свойством, ни отношением, поэтому приведённые выше обобщение не является корректным.

Наиболее дискуссионным представляется понятие доминанты и её место в структуре системы. Автор выделяет доминанту как главный, исключительный, нерядоположенный элемент, придающий объекту системные свойства за счёт отношения возглавленности-подчинённости между доминантой и остальными элементами. Исключительная роль доминанты подчёркивается даже графически (см. рис. 1 на с. 19), на котором она изображена вне плоскости, образованной элементами системы. Вводя понятие доминанты, автор предпринимает попытку обосновать его путём сравнения с понятиями, содержащимися в определениях предшественников. Какую роль играет этот анализ? Почему автор полагает, что прямое или косвенное согласие его определения с ранее предложенными дефинициями, является свидетельством верности защищаемой точки зрения? Или его определение является новым, и тогда оно должно в чём-то противоречить предыдущим определениям, либо оно новое лишь по форме за счёт использования другой терминологии (контекст, периферия, доминанта). Автор считает, что его определение «только фиксирует те реалии, которые ранее неявно были сформулированы разными исследователями». Ссылка на неявность позволяет А.А. Касатикову достаточно произвольно толковать смысл раз-

личных понятий как аналогов доминантности. То, что система состоит из взаимосвязанных элементов, – общепризнанный факт и его вряд ли стоит доказывать. А вот найти в определениях доминанту, т.е. приоритетность одного из элементов системы, невозможно, если только не прибегать к достаточно произвольной трактовке терминов, выдавая за доминанту целое, цель или целостность, общность, комплекс, единство, устройство и т.д. Мне представляется, что гипотеза автора обладает принципиальной новизной, но её обоснованность выглядит не слишком убедительной.

Любая система состоит из взаимосвязанных элементов. Каждый из них является необходимой составной частью, но ни один не обладает свойством достаточности, так как интегративным качеством (свойством, функцией) обладает система в целом, и оно не сводится к сумме свойств элементов. Изъятие из системы любого элемента либо разрушает её, либо превращает в другую систему, обладающую изменёнными интегративными характеристиками. В этом смысле все элементы равноправны и обладают одинаковой значимостью для системы, так как без любого из них она не работает. Интуитивно кажется, что управляющие элементы в системе играют более важную роль, чем исполнительные, но это ощущение обманчиво. И те, и другие элементы являются в равной степени необходимыми. Разумеется, компьютер не будет работать без процессора, но будет ли он работать без блока питания, оперативной памяти, жёсткого диска и проводов? Кажется, что головной мозг человека является доминирующей структурой, обеспечивающей слаженное функционирование всех компонентов тела. Однако стоит только представить себе мозг, лишённый тела, чтобы понять всю беспомощность управляющего центра, лишённого рецепторов и исполнительных механизмов. Изучение поведения и состояния людей в условиях депривации

показывает, что она приводит к психическим и соматическим изменениям вплоть до возникновения заболеваний. Столоначальник любого ранга всегда уверен, что именно он является тем доминирующим центром, от которого зависят жизни всех подчинённых ему людей. Но представить себе, например, систему образования без учащихся и учителей сложнее, чем без министерства образования и науки.

Ещё более дискуссионной выглядит гипотеза доминантности, если перейти к системам, существующим в неживой природе. Какой элемент является доминантой в атоме? Да, электроны значительно меньше по массе, чем ядро, и «вращаются» вокруг него. Достаточно ли этих признаков, чтобы говорить о доминировании ядра? Ведь при удалении одного или нескольких электронов атом превращается в другую систему – ион, обладающую иными качественными свойствами.

Доминанта проявляется в отношении возглавленности-подчинённости по отношению к другим элементам. В чём состоит сущность этого отношения? Имеет ли оно определение? Каковы его операциональные признаки? Без ответов на эти вопросы оно оказывается бессодержательным, а его применение для описания систем будет вынужденно спекулятивным. Если предложенная автором концепция претендует на общность, то она должна также описывать и неживые системы, не связанные с человеком. Что, например, является доминантой в кристалле? Какой объект его возглавляет? В чём это выражается? Между какими элементами кристалла существует отношение возглавленности-подчинённости?

Ещё больше вопросов вызывает построение иерархии систем на основе последовательной подчинённости их доминант высшей Доминанте. Автор утверждает: «Если весь мир система, то она должна иметь Доминанту, Которая возглавляет *все доминанты, существующие в*

мире (курсив мой – М.Б.). Эта Доминанта всех доминант – Бог». Поскольку признаки возглавленности-подчинённости не определены, не описаны и возможные виды отношений между элементами периферии, то на основе этого постулата может быть построена следующая противоречивая конструкция.

Введя понятие Доминанты, автор вынужден постулировать факт возникновения и вре́менного существования антисистемы: «Он состоит в том, что существуют элементы Великой системы, возглавляемой Доминантой всех доминант, которые стали в оппозицию к Ней и обратились к паразитическому способу существования за счёт бытия, жизненных сил, разума Великой Системы». Это допущение вызывает недоумение. Если Доминанта *возглавляет* ***все*** элементы Великой системы, т.е. они ей *подчиняются,* то каким образом они могут стать к ней в оппозицию? Входит ли отношение оппозиции в отношение возглавленности-подчинённости? К сожалению, автор не определил признаки последнего отношения, что даёт мне право предположить, что эти отношения взаимно исключают друг друга. Но тогда этот постулат внутренне противоречив. Утверждается, что Доминанта всех доминант возглавляет *все* элементы Великой системы, но среди них существуют элементы, которые ей не подчиняются. Если допустить, что отношение возглавленности-подчинённости может нарушаться, то вся конструкция вложенных доминант разваливается. Это приводит к логическим ошибкам, связанным с описанием антисистемы. «С некоторого момента истории мира некая система стала в оппозицию Доминанте всех доминант, но, не обладая самобытностью, то есть способностью обеспечивать собственную системность, стала паразитировать на Великой системе». Таким образом, утверждается, что нечто, являющееся системой (некая система), на самом деле сис-

темой не является, так как не обладает способностью обеспечивать собственную системность.

Допущение о существовании оппозиционных элементов приводит к выводу, что Доминанта возглавляет не все элементы Великой системы. Но тогда её нельзя называть Доминантой всех доминант, т. е. из данного допущения следует, что Доминанта всех доминант не существует.

Итак, автор полагает, что в Великой системе существуют элементы, не подчиняющиеся Доминанте. Утверждается, что они появились в некоторый момент времени, стали в оппозицию к Доминанте и объединились в доминантную иерархическую структуру, возглавляемую антидоминантой. Четыре тезиса, содержащиеся в предыдущем предложении, представляют дополнительные постулаты, так как принимаются без каких-либо доказательств. Уже один этот факт заставляет вспомнить о «бритве Оккама», однако имеются и более веские основания, чтобы усомниться в корректности описания отношения между системой и антисистемой.

Поскольку автор заявляет о построении общей теории систем, то необходимо отвлечься от возможных теологических интерпретаций свойств системы и антисистемы и рассматривать их только с формальной точки зрения. Тогда мы имеем две системы, высшие доминанты которых находятся в отношении противоречия. Эти системы имеют одинаковые структуры, построенные на основе отношения возглавленности-подчинённости. При этом между доминантами одного уровня этих систем также существует отношение противоречия. Таким образом, между этими системами существует зеркальная симметрия, а преобразование от одной системы к другой осуществляется путём замены отношения тождественности на отношение противоречия. Оно является отношением взаимного противоречия, поэтому для первой сис-

темы антисистемой является вторая система и наоборот. В этом отношении обе системы оказываются эквивалентными, поэтому утверждение о «паразитическом способе существования за счёт бытия, жизненных сил, разума» либо не имеет смысла, либо в равной степени должно относиться к обеим системам. Кроме этого, в силу зеркальной симметрии систем постулат о более позднем появлении антисистемы может быть также инвертирован.

Ещё одно интересное следствие из обсуждаемой концепции можно получить, если развить постулат о *возникновении* в какой-то момент времени антисистемы. В самом факте возникновения новой системы нет ничего сверхъестественного, так как эффекты самоорганизации давно обнаружены среди явлений живой и неживой природы. Однако, если допустить возможность возникновения другой системы, то почему это должна быть именно антисистема, а не какая-либо иная система, связанная с первой системой каким-либо другим отношением? Тогда, по-видимому, в мире могут сосуществовать различные системы, возглавляемые своими главными доминантами. С учётом того, что автор связывает с системами некоторые ценности, то это приводит к банальному выводу о существовании в мире различных ценностных систем.

3. Есть ли, на Ваш взгляд, научная перспектива переноса сформулированных видов доминантности в сферу исследования гуманитарных (социальных, педагогических и др.) систем?

Анализ концепции А.А. Касатикова показывает, что предложенная им теория не может претендовать на статус общей теории систем, так как в ней предметом исследования являются только живые системы. Более того, автор рассматривает не просто живые системы, а системы, связанные с человеком, причём их ключевое свойство – отношение подчинённости к Доминанте, которой придаётся теологический смысл. Это позволяет классифициро-

вать рассматриваемую концепцию как теологическую теорию гуманитарных систем.

Анализ категориального аппарата концепции показывает, что она внутренне противоречива. Обилие постулатов говорит о том, что теория скорее призвана оправдать существующие ортодоксальные взгляды, чем предсказать существование новых явлений и развитие имеющихся тенденций в гуманитарной области, поэтому возможности её практического применения кажутся весьма сомнительными.

4. Насколько правомочно и корректно в тексте соединены научность и религиозность?

Автор утверждает, что «задача доказательства отсутствия Бога не может быть решена на основе данных науки». Признавая, что в настоящее время эта задача действительно не решена, следует заметить, что она и не стоит перед наукой. В равной степени и обратная задача научного доказательства существования Бога не является целью научного исследования. Наука (по крайней мере, та её часть, которая удовлетворяет критерию Поппера) занимается построением фундаментальной триады, включающей объяснение, предсказание и верификацию. Если какое-либо явление может быть предсказано на основе реалистических гипотез, если последующий естественнонаучный или социальный эксперимент подтверждает справедливость этого предсказания, то отсюда вытекает лишь то, что существует рациональное объяснение этого явления, не нуждающееся в сверхъестественных причинах. Следует ли отсюда, что любые явления, которые когда-либо будут открыты, смогут получить рациональные объяснения? Разумеется, нет. Следует ли из этого отрицания, что такие явления будут обязательно обнаружены? Тоже нет. Выбор в пользу реализма или теологии пока не может быть сделан на научной основе, оба выбора являются вопросами веры. Мне лично больше

импонирует подход к теологии, который в настоящее время развивается в рамках когнитивного религиоведения[35].

Открыто и откровенно о ненаучности веры в науку написал К. Лоренц: «Есть, однако, и такое, во что я верю столь же твердо, как в доказанные теории, хотя у меня нет ни малейшего доказательства правильности моего убеждения. Я верю, например, что Вселенная управляется единой системой не противоречащих друг другу законов природы, которые никогда не нарушаются. Убеждение это, имеющее лично для меня безусловно аксиоматический характер, исключает сверхъестественные события; иными словами, все явления, описанные парапсихологами и спиритами, я считаю самообманом. Мнение это совершенно ненаучно – ведь сверхъестественные процессы могли бы быть, во-первых, очень редкими и, во-вторых, незначительными по масштабам, и то обстоятельство, что я никогда не сталкивался с ними лицом к лицу, не даёт мне, разумеется, никакого права делать утверждения об их существовании или несуществовании. Я верю – и сознаю, что это чисто религиозная вера, – что есть лишь одно великое чудо и нет никаких чудес во множественном числе – или, как это выразил поэт-философ Курд Ласвиц, что Богу незачем творить чудеса»[36].

---

[35] См. прекрасную статью Йеспера Сёренсена. URL: http://www.religiopolis.org/religiovedenie/6186-kognitivnoe-religiovedenie.html (Дата обращения 9.04.2014).

[36] *Лоренц К.* Оборотная сторона зеркала. Пер. с нем. А.И. Федорова, Г.Ф. Швейника / Под ред. А.В. Гладкого; Сост. А.В. Гладкого, А.И. Федорова; Послесловие А.И. Федорова. М.: Республика, 1998. С. 119.

ВЗГЛЯД НА СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ИЗ ПЕРСПЕКТИВЫ РЕЛИГИОЗНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ: ОБОГАТИТ ЛИ ОН НАУКУ ИЛИ РЕЛИГИЮ?

А.Н. Кимберг

Идея принять участие в обсуждении перспектив и применения системного подхода показалась мне привлекательной. Основные идеи системщиков были сформулированы несколько десятков лет назад, но нельзя сказать, что системное мышление широко распространилось среди исследователей в гуманитарной сфере. Слова – да, но не мышление. Поэтому любая возможность пробудить интерес к этим идеям и, возможно, проблематизировать «понятное» должна быть использована.

Текст о. Алексия Касатикова оказался очень хорош для проблематизации и для обсуждения нескольких тем, как содержательных, так и методологических. Постараюсь отнестись к обсуждаемым в нём проблемам и их решениям, оставаясь в целом в формате, предложенном инициатором и, если перенос термина приемлем, продюсером проекта профессором А.А. Остапенко.

Но вначале несколько методологических и иных замечаний.

1. Желание автора предложенного для обсуждения текста сделать системный подход частью религиозного учения достойно восхищения своей дерзостью. Действительно, попытка освоить и интерпретировать научное знание, сделав его непротиворечивой частью вероучения, – знаковый шаг, нарушающий временную негласную договоренность о демаркации границы между знанием и верой. Отчего бы и науке в свою очередь не попробовать ещё раз теоретически ассимилировать религию, десакрализовав её и определив как одну из социальных практик общества с исторически развивающимися культурными

моделями? А задача «корректно ввести в обиход научного мышления понятие «Бог»» (А.А. Касатиков), действительно, интересна. Возможно, такие попытки и последуют… в рамках психологии и социологии.

2. Надо ли стремиться к полным определениям? Определения системы и системного подхода продолжают развиваться, и мы встречаем их в самых разных формах. Системное мировоззрение претендует на роль метамодели для всех наук. И неудивительно, что учёные осмысливают и озвучивают его идеи в собственных терминах и в применении к собственным схемам. Однако я не ставил бы вопрос о «строгом определении», поскольку, когда новый инструмент понимания мира находится в развитии, поиск строгих определений, скорее всего, окажется псевдоцелью. Но дискуссия о рабочих определениях, их критика и уточнение работающими в поле исследователями (что, собственно, и составляет так называемую теоретическую работу) весьма полезна.

3. Меня не очень-то устраивает «словарный» или лингвистический подход, когда собирается множество высказываний по поводу рассматриваемого предмета, а затем из них извлекается некий инвариант и предлагается создать из него очередное «лучшее» определение. Мы не столько конструируем понятие или продвигаемся в его уточнении, сколько изучаем текущее состояние представлении учёных о референте этого понятия. В каком-то смысле это изучение общественного мнения о предмете, но не изучение самого предмета. Различие это бывает не очень уловимо, но оно принципиально. Работа такого рода исследует представления определенного сообщества о предмете, но не способность теоретической модели (а каждое понятие и его определения и есть теоретическая модель) описывать и объяснять онтологические явления и процессы. Исследователь «общественного мнения» довольствуется мнениями других, исследова-

тель предмета пытается создать новое знание в ходе теоретической работы с предметом изучения. Скажу короче: я предпочел бы, чтобы слова соотносились не столько друг с другом, сколько с их референтами в существующем мире, поскольку в истории человечества уже известен опыт схоластики и признан он не особо продуктивным.

А теперь о содержательной стороне дела.

Игра текста с «системой» и «не-системой», хаосом и порядком прочитывается как авторский пересказ концепции энтропии и негэнтропйных процессов. Но приписывание системам в качестве обязательного признака «способности производить порядок», то есть наличия негэнтропийных процессов и таким образом последовательное сведение систем к живым системам - это произвольное решение автора, подменяющее предмет обсуждения. Разумеется, каждый автор волен определить в своей модели объект определенным образом, а затем создавать внутреннее непротиворечивую концепцию, но произвольность определения рискует вывести текст за пределы научной коммуникации, то есть понимания друг друга.

Разумно ли ограничить понимание систем только живыми системами или системами, включающими человека[37], «систем, не связанных с жизнью, быть не может!»? Не думаю. Систем, не связанных с жизнью, множество, если, конечно, мы будем исходить из общего определения системы как множества элементов, связанных друг с другом более тесно, чем с окружающими их сущностями (пример – хотя бы Солнечная система, объединенная балансом центробежных и центростремительных сил).

---

[37] См. определение гуманитарных систем в первой книжке этой серии: Исследования гуманитарных систем. Вып. 1. Теория педагогической системы Н.В. Кузьминой: генезис и следствия / Под ред. В.П. Бедерхановой, сост. А.А. Остапенко. Краснодар: Парабеллум, 2013. С. 4.

Другое дело, что живые системы обладают рядом очень интересных свойств и представляют собой более привлекательный предмет для исследования. Но при этом отождествление их свойств со свойствами систем вообще – это натяжка. Феномен жизни с начала человеческой истории люди объясняют наличием одушевляющей (Божественной) силы, так что нового утверждения здесь тоже нет. Но давайте после констатации того, что автор в предложенном для обсуждения тексте, говоря о системах, имеет в виду живые (или включающие жизнь) системы двинемся дальше.

Новая конструкция понятия система, предлагаемая автором, меня не воодушевляет. В ней пропущено серьёзное достижение мышления последних двух десятилетий, связанное с тем, что отношения между элементами системы не менее, а более важны, чем сами элементы. Элемент системы форматируется тем местом в системе отношений, которое он занимает. Релятивистский (отношенческий) подход признан более мощным чем эссенциалистский, выводящий наблюдаемые результаты из неизменных свойств (сущностей) собранных в систему элементов. Стало быть, и не *главнейший элемент* в совокупности других определяет способ и направление активности системы, а *главное отношение*. Доминанта, вводимая о. Алексием как ключевое понятие, известна в теории систем как системообразующий фактор, задающий конфигурацию отношении элементов системы, ведущую к определенному результату.

Но и это ладно. В общем можно принять этот ход в целях адаптации теории (систем) к вероучению, поскольку системный подход никому не повредит. Но давайте попытаемся разобраться с системообразующим фактором, потому что это реальная теоретическая проблема.

Системообразующий фактор – «сущность сил, объединяющих множество элементов в систему». Системооб-

разующий фактор обычно пытаются рассматривать либо как когнитивный эффект, порождаемый способностью нашего сознания объединять объекты, считая некоторый вид связей между ними более значимым чем другие, либо как онтологический феномен, собирающий элементы в систему независимо от того, что себе думает наблюдатель и существует ли он вообще. Между этими точками зрения мы склоняемся ко второй, полагая наличие систем, своего рода сгущений связей, онтологической характеристикой мира, в котором мы живём.

Итак, системообразующим фактором лужи является конфигурация поверхности, обратная выпуклости. Она ведёт к тому, что все попадающие в неё текучие элементы занимают равновесную сбалансированную позицию. Если вы швырнёте в лужу камень, то заметите явную тенденцию к устойчивости – вся разбрызганная вода будет пытаться вновь стечь вниз. Мы можем концептуализировать этот низкий пример, сказав, что здесь система может пониматься как устойчивая конфигурация отношений, приобретшая свойства регулирования, препятствующего изменениям (гомеостазиса). Элементы, захватившие друг друга в поле влияния, удерживают друг друга, взаимно регулируя состояния через цепи обратной связи. Энергия, необходимая для регуляции, постепенно рассеивается и без её привлечения извне система когда-нибудь распадётся. Но пока она не распалась, она существует. Порядок в ней уменьшается, но имеет место. Под порядком мы будем понимать существование устойчивых связей или отношений между элементами, в других терминах – закономерностей.

В известном примере популяция волков и зайцев регулирует друг друга по модели автоколебаний, но происходит это, пока есть трава. Поскольку Солнце будет снабжать нас энергией ещё довольно долго, то и эта система

будет устойчивой… пока не попадёт в поле действия какой-либо более крупной системы.

Другое дело, что далеко не все факторы способны завязывать отношения взаимной регуляции, то есть становиться устойчивой системой. Многие совокупности связанных элементов просто изменяются во времени, меняя при этом условия существования друг друга. Можем ли мы и их считать системой? Экологи сказали бы, что можем. В каждый момент времени объект их наблюдения наделен устойчивыми связями между элементами, которые хотя и меняются со временем, но сами эти изменения настолько медленны, что связи можно считать практически вечными. Можно сказать, что наблюдаемая система находится в состоянии движения к смерти, но если это весьма длинная история, то в наших практических делах мы ее игнорируем.

Итак, у нас есть новое определение для большого количества систем: это совокупность элементов, связанных между собой односторонними и двусторонними связями, образующими иногда причудливые петли регулирующей обратной связи. Надо ли нам учитывать односторонние связи (Солнце влияет на Землю своим потоком энергии, Земля же практически не влияет на Солнце)? Озеро постепенно высыхает, поскольку направление несших влагу воздушных масс изменилось. Связанным образом меняется растительность и обитатели лугового озера, впоследствии – болота.

Поэтому не будем ограничивать понимание систем только живыми системами. Жизнь, действительно, весьма похожа на антиэнтропийный процесс, по крайней мере, мы ничего другого мы вроде бы пока не находим. Но эффект взаимных связей, регулирующих развитие элементов и существование их устойчивых форм, весьма примечателен, чтобы оставить его без концептуализа-

ции. Зачем же отбирать у него такую объяснительную модель как представления о системе?

Итак, живые системы – особый вид систем с уникальным свойством «извлечения порядка из среды». Разрушая (понижая) упорядоченность природных объектов нашей среды мы поддерживаем организацию (порядок) нашего организма и создаем упорядоченности культурных и технических орудии. Это, действительно, наиболее захватывающая загадка Бытия, которая называется жизнь. Источник жизни сегодня нам неведом (как, впрочем, и многое другое), свойства же жизни вполне доступны изучению.

Давайте поговорим о живых системах. Если мы ограничим наш предмет рассуждений ими, то можно продолжить диалог с автором организующей дискуссию статьи.

Очередной акт обсуждения состоится вокруг предлагаемого определения системы. Методологически всегда лучше вначале обсудить исходные представления, потому что все последующие противоречия и ошибки понимания большей частью исходят отсюда. Новое определение должно быть хоть немного лучше предыдущего, но уж никак не хуже (туманнее, многозначнее, с ненужными аллюзиями и т.п.). Договоримся также считать простую замену одних слов другими академическим упражнением, не имеющим теоретической ценности.

В принятом сегодня понимании, о системах говорят как о некоторой совокупности элементов, особым образом связанных между собой (особой конфигурации элементов). Элементы системы сами представляют собой системы, но иного уровня. Для объяснения того, как происходит конфигурирование системы (то есть собственно особый расклад отношении), используется понятие о системообразующем факторе. Это нечто, что обладает организующей силой для «прорастания» таких связей между элементами системы. В иных словах можно было бы

сказать, что системообразующий фактор – это необходимость, отбирающая сущности и делающая их (через установление связей) элементами системы. Теперь внимание! Системоообразующий фактор в живых системах – это не один из элементов системы! Это *требуемый* (необходимый, ожидаемый и так далее в этом духе) *результат её деятельности*, организующий и направляющий и мобилизацию элементов системы, и установление связей между ними. И он находится вне системы. Сама же система располагает *образом должного результата*.

Глубже этого решения, предложенного П.К. Анохиным, пока пройти не удалось, да и это решение освоено пониманием читателей пока довольно скромно. Вдумайтесь в этот гениальный ход: системоообразующий фактор лежит вне самой системы! Это позволяет нам более операционально понимать смысл разных уровней систем и способы взаимодействия между ними.

Смысл деятельности лежит вне деятельности как и её цель. Цель обычно понимается как желаемый (проектируемый) результат деятельности (он находится вне деятельности, хотя и направляет её). Смысл деятельности есть наше понимание (постижение) места и связей будущего результата нашей активности в системе более высокого уровня, чем система нашей деятельности. Я бы сказал, в системе предельно высокого для субъекта уровня, то есть уровня, выше которого он усмотреть не может. Если принять во внимание то, что при теоретизировании «от третьего лица» (то есть гипотетического объективного наблюдателя) мы будем иметь мир, состоящий из бесконечно большого числа вложенных друг в друга систем, то будет понятно, что при взгляде «от первого лица» нам нужен инструмент сворачивания бесконечности должного, который приведёт нас к чему-то не имеющему инструментального характера, то есть самодостаточной первооснове. Гуманистические психологи быстро найдут,

что это – экзистенциальные предельные ценности. Их список невелик. Но при пристальном взгляде каждая из них начинает таять, обнаруживая за собой нечто Единое и Всеобъемлющее, что П. Тейяр де Шарден когда-то назвал феноменом Омега: «Человек не может полностью видеть ни себя вне человечества, ни человечество – вне жизни, ни жизнь – вне универсума» (П. Тейяр де Шарден).

Для системы более высокого уровня (включающей обсуждаемую нами систему – предмет наших рассуждений) наша система существует только как результат её деятельности. Немного антропоморфизируя, я бы сказал, что элементы системы более высокого уровня «воспринимают» нашу систему только в терминах «поставляемого» ей результата и безразличны (не различают, слепы) к её элементам.

В свою очередь «большая система» «видит себя» только в терминах обратной связи (реакции на неё) элементов той системы, в которую она входит как «рядовой» элемент (горизонтальных связей, «прочитываемых» ею как условия и факторы) и её системообразующего фактора – требования её надсистемы («прочитываемого» как назначение или миссия).

Но системообразующий фактор скорее идеален, чем физичен, и информационен, чем энергетичен! И он не «главный элемент» системы, он гораздо более загадочная вещь: вызов, истина, долг, предвидение, требование, которыми обмениваются системы разных уровней.

Помогает ли мне решить хотя бы одну из задач описании этих своеобразных отношении новое определение систем через доминантность? В принципе, нет. Акцент на элементах вместо отношений делает эту модель менее глубокой в понимании. Хотя я очень хорошо понимаю, что чувствует автор: доминантность и есть этот чудесный системообразующий фактор, который всегда даётся нам извне и выступает как требование или ожидание

системы, выходящей за масштабы нашей повседневности. Даже если мы поднимаемся над ней и расширяем свое понимание до надсистемы, то её необходимость остаётся для меня просто чудесной данностью.

Более того, если мы будем говорить о системе, рефлектирующей внешнее системообразующее требование и способной, возможно, выбирать между формулировками этих требований (я имею в виду осознающего себя и мир человека)[38], то термин «доминантность» может быть уместен для описания субъективного мира человека в ситуации выбора. Хотя я бы предпочёл говорить о доминирующем (или системообразующем) отношении.

Однако автор прямо заявляет, что он заменяет термин теории систем «системообразующее отношение» понятием «доминанта». Попытка замены термина в науке – довольно дерзкое предприятие, требующее от автора объяснений. Поскольку о мотивах его можно только догадываться, в качестве аванса предположим, что они относятся к рациональной сфере, иначе их обсуждение было бы пустым занятием. Но посмотрим, достигается ли этой заменой что-либо, расширяющее объяснительные возможности понятия?

Мне представляется, что нет. Автор вносит своей новацией два вклада, каждый из которых я расцениваю как определенное отступление от уже достигнутых познанием позиции. Первый состоит в игнорировании понимания того взгляда, что *образует живую систему внешнее отношение, а не внутренние отношения между элементами*. Последние являются ответом, сформатированным внешним требованием и наличными возможностями системы. Здесь естественным образом возникает вопрос о том, какие системы мы наделяем таким свойством, как жизнь, и

[38] Вспомним притчу о трёх каменщиках, строивших здание у дороги и объяснявших прохожему, *что* они делают: один кладёт кирпичи, второй зарабатывает деньги, а третий – возводит храм.

каковы границы этих систем? Обладают ли этим свойством клетки и органы нашего тела? И наше тело в целом? Я как осознающая себя инстанция? Организм, сочетающий в себе всё названное?

Клетки живут вне тела, но недолго. Клеточная культура существует долго, но для этого ей нужна чашка Петри и лаборант. Моя печень, несомненно, жива, поскольку она меня беспокоит, но переживает ли она беспокойство по поводу моих привычек? Во всяком случае, к отдельной жизни в социуме она не готова. Моё Я не зависит ни от чего,… пока моё тело и социальная среда сохраняют себя в диапазоне оптимума. Организм, наша последняя надежда прояснить феномен жизни, обладает ею, несомненно, но находясь в соответствующей его строению и организации среде.

Будем ли мы называть жизнью процесс вынужденной смерти, даже растянутый во времени? Рыба, выброшенная на берег, пока жива, но это ли её жизнь? Представляется, что нет. Тогда феномен жизни надо относить к живой системе, находящейся в «её» среде, а системообразующим отношением считать её отношение с объемлющей системой, ибо именно это отношение делает живую систему относительно устойчивой. Названное отношение может выступать в разных видах, но суть его инвариантна: это вычерпывание из объемлющей системы энергии, материи и информации, требуемых для постоянного создания порядка.

Второй вклад автора сводится к тому, что неограниченное многообразие системообразующего отношения заменяется одним отношением возглавленности-подчинённости. Этот ход порадовал бы антропологов, утверждающих, что текущие способы объяснения мира оказываются производными от социальных отношении в сообществе, но я предпочёл бы относиться к читаемому тексту как к теоретической работе, а не как к предмету

антропологического исследования (хотя эта мысль не лишена интереса: мы ведь сами являемся таким же предметом для научной рефлексии, как и то, что исследуем).

Теперь несколько слов о задачах автора в дискуссии с наукой. «Авторам кажется, что стоит только заменить понятия «Бог», «Творец» на «естественный отбор» или понятие «душа» на «организованные явления», то проблема будет решена. Очевидно, что это не так». Переставьте местами слова и у вас будет столь же убедительное описание метода о. Алексия. Но в чем пафос его текста? Наука сегодня уж точно не ставит своей целью богоборчество и доказательства отсутствия Бога её не интересуют, поскольку не являются научной проблемой. Но она, по определению, не может принять понятия Бога как универсального объяснительного принципа в своих конструкциях, ибо он прекращает науку (поиск объективных и устойчивых связей сущностей мира) как таковую.

Однако для точности понимания поговорим о Боге. Если иметь в виду пронизывающее всё Бытие ощущение общности принципов организации и наличие определенного тренда развития мира, то мы с протоиереем Алексием Касатиковым единодушны. Все науки стремятся к открытию всё более общих законов Бытия, приближающих нас к пониманию Источника всего. Можно назвать его Богом[39].

Но готов ли уважаемый автор при этом прекратить оперировать такими характеристиками Источника как субъектность, рефлексивность и целеполагание (то есть недетерминированной свободной волей, осознанием себя и цели собственного движения)? Думаю, что нет. Поскольку вся культурная традиция обсуждаемой нами религии, её институализация в церкви и широкая поддерж-

[39] П. Тейяр де Шарден, будучи религиозным и научным мыслителем, прошёл этот путь последовательно и до конца, и его высказывание («Феномен человека») остаётся весьма убедительным.

ка мирянами исторически сложилась вокруг конкретизированных образов предельного субъекта как Отца, Сына и Святого Духа. Остаётся соблюдать статус-кво, сформулированный когда-то как «кесарю кесарево» (Мф. 22; 21) и переходить из одной социальной практики в другую, не перенося через границы разрушительных друг для друга сущностей.

В теоретическое обсуждение второй части статьи о. Алексия я не вхожу, поскольку она представляет собой детализацию модели, созданной на посылках, критике которых и был посвящён предыдущий текст. Но как материал для изучения она даёт интересные наблюдения и мысли. Разумеется, истинной доминантности соответствует христианство, православная монархия, целомудрие, супружеская верность, соборность и единоначалие. Но нравственные нормы, государственность и почтение к начальству хороши и сами по себе, даже без привлечения к этим тезисам терминологии системного подхода.

В заключение я выражаю искреннюю признательность отцу Алексию Касатикову и профессору Андрею Остапенко за организацию дискуссии по столь важным для понимания современного мира проблемам.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД И «ДОМИНАНТА» В ОБРАЗОВАНИИ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ

М.В. Шептуховский

Почти полвека назад Л. фон Берталанфи начал свою книгу словами, революционными для того времени и уже ставшими обыденными для сегодняшнего дня: «*Thus, a "systems approach" became necessary*» (возникла необходимость в «системном подходе»)[40]. И там же: «Это понятие распространилось на все сферы науки и проникло в популярное мышление, жаргон и средства массовой информации»[41]. Казалось бы, идеи общей теории систем, сущность системного подхода уже должны были стать для нас чем-то привычным, тем, без чего уже и не мыслится ни одна сфера развития общества, в том числе образование и педагогическая наука. Но вновь к системному подходу приходится обращаться в силу того, что его смыслы то ли потеряны, то ли недопоняты. Системный подход в образовании закреплён на законодательном уровне. Так, например, в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования указано, что «основой стандарта является системно-деятельностный подход»[42]. Очевидно также и то, что трудно найти научное педагогическое исследование, в котором отсутствует ссылка на указанный подход. При этом упомянуть о системном подходе в диссертации, к

---

[40] *Bertalanffy L. von* General System Theory. Foundations, Development, Applications. N.Y.: George Braziller, 1968. C.4.

[41] Там же. С. 3

[42] Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России): Приказ [Электронный ресурс] / Зарегистрирован Минюстом России 22.12.2009, рег. № 177856 октября 2009 г. № 373 Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. – Режим доступа: http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=959.

сожалению, стало во многих случаях «правилом хорошего тона». Это связано с проблемами у молодых исследователей понимания его сущности и неумения взглянуть на собственное исследование с позиций заявленного системного подхода. Несмотря на имеющиеся добротные фундаментальные исследования систем, а также благие намерения использовать их, в педагогической деятельности нередко можно наблюдать лишь номинальное оперирование терминологией общей теории систем и ссылки на её некоторые понятия. Системный подход используется в качестве своеобразного ярлыка, «лейбла», придающего наукообразный вид исследованию или образовательному процессу.

Решение многих проблем образования и педагогами-практиками, и педагогами-исследователями уже невозможно без системного подхода. Текст этой статьи обращен в основном к молодым педагогам, которым предстоит конструировать собственную профессиональную (в том числе и исследовательскую) деятельность. В тексте много общеизвестных истин, но я сделал попытку изложить их в особом, как мне кажется, в педагогизированном ракурсе – с позиций феноменологии, с позиций «обращения к первичному опыту», к «опыту познающего сознания» (Э. Гуссерль). Системный подход у меня условно выступает своеобразным феноменом (явлением, которое дано нам в чувственном созерцании, часто понимаемое как то, что трудно постичь), но который, тем не менее, всё же можно по ряду «внешних» признаков обнаружить, «увидеть». Зная эти признаки, педагог сможет конструировать свою педагогическую деятельность в контексте системного подхода и убедиться на основании всё тех же признаков, что подход реализуется успешно. В этом тексте речь идёт только об открытых системах, то есть таких, которые способны обмениваться веществом, энергией и информацией с окружающей средой.

Систему определяют как совокупность, или комплекс взаимосвязанных компонентов, элементов. Здесь я и усматриваю проблему понимания смыслов. В словаре основополагающее слово «связь» характеризуется как «отношение взаимной зависимости, обусловленности, общности»[43]. Очевидно, что если указанные признаки (зависимость, обусловленность, общность) проявляются, значит можно говорить о системе. Собственно и при системном подходе, например, в образовании, эти смыслы должны быть выражены. Таким образом, связь как «житейское» понятие (Л.С. Выготский) преобразуется в научное. Связь *не соединяет* компоненты в систему, а обуславливает зависимости и обусловленности между ними. Она появляется только на основе определённой общности. Это означает, что система отличается от несистемы и в генезисе, и функционально, а увидеть сущность в результате лишь регистрации соединения компонентов между собой в некую композицию не удастся. Л. фон Берталанфи писал: «может быть, самое важное – такие понятия, как целостность, организация, телеология и направленность движения или функционирования <…> рассматриваются как чрезвычайно важные средства научного анализа»[44]. В списке определений, приведённом, например, в тексте А.А. Касатикова, на общем фоне явно выделяются некоторые из них (в частности, это определения Дреника, Д. Эллис и Ф. Людвига, В.И. Вернадского, В.С. Тюхтина, П.К. Анохина), где отмеченные особенности в той или иной степени выражены. Однако анализируются они автором среди прочих по «доминанте, периферии и контексту», то есть по эмпирическому равенству, но не по своей

---

43 *Ожегов С.И. Шведова Н.Ю.* Толковый словарь русского языка: 72500 слов и 7500 фразеологических выражений. М.: АЗЪ, 1993. С.729.

44 *Берталанфи Л. фон* Общая теория систем – критический обзор. [Электронный ресурс] L. von Bertalanffy, General System Theory – A Critical Review, «General Systems», vol. VII, 1962, p. 1-20. Перевод Н.С. Юлиной – Режим доступа: http://ihtik.lib.ru/2012...k_biology/

сущности. На этот счёт полезно ознакомить читателей с тем, как Г.П. Щедровицкий полвека назад (1964) отвечал на поставленный им же вопрос о том, почему все попытки выделить специфические признаки систем в течение столь долгого времени не дают положительного результата? Ответ, пишет автор, заключается в том, что авторы «не видят, ухватившись за формальные и вместе с тем лишь интуитивно понятые характеристики целого и составляющих его элементов, более существенных и глубоких различений, действительно определяющих природу и жизнь систем»[45]. Эти слова можно проиллюстрировать примером из текста А.А. Касатикова: «Анализ слов, используемых в разных определениях понятия «система», показывает, что доминантный компонент выражен через термины, сводящиеся к категориям «разумная сила», «целеполагание»». Если бы автор предпринял не формальный анализ слов, а анализ смыслов, заключённых в определениях, приведённых в его статье, то мы не увидели бы такой надуманности. В определениях, приведённых в словаре Вебстера, а также Р. Кершнером и В.И. Вернадским, действительно, есть слово «цель». Но из контекста определений понятно, что это слово применимо не к системам вообще, а к тем системам, в которых допускается носитель целеполагания (человек). И уж ни из одного приведённого автором определений нельзя на основе «анализа слов» уловить наличие во всех системах «разумной силы». Поэтому, и вывод автора о том, что «*разумная сила есть необходимое условие возникновения и существования любой системы*» следует признать антинаучным.

Рассмотрим такую аналогию. Специалист собирает компьютер, состоящий из компонентов, взаимосвязанных между собой. А ребёнок собирает механическую иг-

[45] *Щедровицкий Г.П.* Проблемы методологии системного исследования. М.: Знание, 1964. С.20.

рушку-конструктор, связывая детали между собой определённым способом. И у специалиста, и у ребёнка получится законченный предмет. Компоненты есть, «связи» тоже вроде бы «видны» (готовое изделие не рассыпается). Можно даже в обоих случаях определить, или назначить какой-то ведущий (доминантный) компонент. Будут ли это системы?

Специалист, даже не обладая знаниями общей теории систем, включит компьютер и скажет, работает ли он, обеспечивает ли выполнение заложенных в него функций. А механическую игрушку-конструктор так же запустить, как компьютер, не удастся; ребёнок заставляет её двигаться силой своих рук. Сделаем первый вывод: *систему (компьютер) от не системы (механическая игрушка) отличить можно и сделать это нетрудно*. А именно: у включенного компьютера появились новые свойства, такие, которых нет у отдельных составных его компонентов или элементов. Между компонентами при включении в сеть установлены связи. Механическая игрушка не приобрела новых свойств в результате образования соединений между компонентами; её отдельным компонентом или элементом ребёнок может играть так же, как и целым собранным объектом (что и происходит в случае потери одной или нескольких деталей). Компьютер, не включённый в сеть, также остаётся лишь комплексом соединенных элементов, но не системой, ибо не проявляет новых свойств.

Эти новые свойства, характеризующие только систему, в сравнении с ее отдельными компонентами, в общей теории систем называют эмерджентными. Эти свойства рождаются во времени и проявляются функционально. Таким образом, *если некая структура проявляет свойства, не сводимые к свойствам её отдельных элементов, то её надо отнести к системам*. Отсюда следует, что глубинные начала теории систем следовало бы искать не в

трудах её основоположника Л. фон Берталанфи (как это происходит во многих публикациях), а, по крайней мере, в работах Л. Больцмана и втором начале термодинамики (на которые, кстати, Л. фон Берталанфи ссылался). А это, в свою очередь, означает, что связи в линейных структурах (т.е., между элементами или компонентами системы) носят направленный характер (имеют вид «стрелы времени»). Г.П. Щедровицкий указывал, что «каждая связь реально существует и проявляется в какой-либо эмпирически выявленной зависимости»[46], подчеркивая, тем самым, их направленный характер. Поэтому на графических моделях систем связи обычно формализуют при помощи стрелок (одно обусловливает другое, или одно зависит от другого). В этом проявляется общеизвестный принцип «иерархичности строения» систем. В тексте и модели А.А. Касатикова стрелки как смыслонесущие символы, как «субстанциальное тождество идеи и вещи» (А.Ф. Лосев), как показатель иерархии не используются, хотя в рассуждениях о «доминантности» (являющейся типичной формой зависимости, иерархичности) это принципиально важно.

Понятие об эмерджентности систем очень важно, ибо оно характеризует их интегративный характер. Объединение элементов между собой может быть механическим, при котором структурируется даже случайный набор элементов, но не приводящий к появлению системы (в системе должна проявляться общность). Наибольшей значимости в образовании имеет такое объединение, которое имеет некие единые основания, что, в сущности, и относится к интеграции. Наличие такого интегративного основания служит показателем системности структуры. Для образования это имеет важнейшее значение. Приведу несколько показательных и одновременно поучительных примеров.

---

[46] Там же. С. 42.

В недалёком прошлом в начальной школе существовал предмет «Природоведение» («Естествознание»). К концу прошлого века в методике начального естественнонаучного образования сложилось понимание того, что природа и общество едины, поэтому уже в начальной школе к «природному» следовало бы *добавить* «общественный» компонент. Форм соединения предлагалось немало («Мир вокруг нас», «Природа и человек» и т.п.), но центральное место заняло методическое понятие «интегративный курс», применённое к предмету «Окружающий мир». Этот обновлённый «интегративный» курс содержал сведения, *с одной стороны*, о природе, а, *с другой,* об обществе. Соответственно были построены и учебники. Вот бы где в полном объёме следовало проявиться системному подходу (если бы нашли интегративное основание)! Однако даже при беглом взгляде было видно, что понятие «интеграция» было использовано лишь «для красивого словца». Содержание отличалось ярко выраженной эклектикой, так как в нём аддитивно были соединены никоем образом не связанные в единую сущность «природные» и «социальные» компоненты. «Общество было прибавлено к природе», несмотря на то, что в реальности человечество «составляет неизбежное проявление большого природного процесса»[47], а общество интегрировано в природу. В учебниках интегративность (общность) подменили энциклопедичностью (аддитивностью), связи – соединением. Через несколько лет, очевидно, поняли этот просчёт, поэтому так и непонятое слово «интеграция» напрочь было изъято из методического оборота. Непонимание методистами сущности интеграции и, в частности, смысла общности природы и общества, привело к тому, что эклектичность содержания сохранилась до сих пор. В основном содержании единого

[47] *Вернадский В.И.* Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991. С. 21.

учебного предмета «Окружающий мир» – это два соединенных, но не связанных между собой блока «Человек и природа» и «Человек и общество»[48]. При этом о системном подходе в целой (и, хотелось бы видеть, в единой) образовательной области говорить не приходится.

Аналогичный пример характерен для недавней истории начального образования, когда были распространены так называемые интегрированные уроки. Они могут быть рассмотрены с точки зрения воплощения системного подхода. Но, прежде чем заняться конструированием такого урока, педагогу нужно было ответить на вопрос о том, какой новый образовательный эффект будет получен? Именно здесь возникает необходимость в целеполагании. То есть, во имя чего осуществляется интеграция, создаётся новая система? А не лучше ли было обойтись двумя не интегрированными уроками? Сколько мне довелось видеть конспекты таких уроков (а их немало можно найти в сети интернет), а также самих уроков. Все они представляли собой не более чем сумму сведений из двух областей знания, а об эмерджентном эффекте речь не шла. Замечу, что примерно полвека тому назад в начальной школе были уроки «объяснительного чтения», на которых школьники работали с текстами природоведческого содержания (собственно, только так и изучалось природоведение). Такие уроки, в сравнении с отмеченными выше интегрированными, обладали большей системностью, все же несли незначительные признаки общности, ибо (специально не задаваясь вопросами интеграции) детей обучали не только читать, но и на основе чтения знакомили с природой. Эффект от чтения был несколько выше: тексты позволяли ученикам узнавать некоторые (хотя и бессистемные) сведения об окружающем мире.

[48] Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа / сост. Е.С. Савинов. 2-е изд., перераб. М.: Просвещение, 2010. 204 с.

Эти уроки в скором времени были отменены (с введением курса «Природоведение»), и одна из причин заключалась в слабой естественнонаучной подготовке. Стихийная интеграция не принесла образовательного эффекта, да о ней и не думали (дети учились читать, а все остальное… как получится).

Если в рассмотренных примерах речь шла о таком важнейшем показателе системности, как интеграция (о наличии общности между структурными компонентами), которая и обусловливает эмерджентные свойства в системе, то в следующем примере покажу, насколько важно для системного подхода понятие о «стреле времени». Грубо говоря, «нет стрелок – нет системы», что означает обязательное и направленное влияние компонентов в системе, обнаружить которое можно по наличию эмерджентных свойств в системе. Связь между направленностью связей в системе и её эмерджентностью в науке характеризует принцип суперпозиции. Согласно этому принципу, если составляющие сложного процесса воздействия взаимно не влияют друг на друга, то результирующий эффект будет представлять собой сумму эффектов, вызываемых каждым воздействием в отдельности. Для системного подхода он имеет такое значение, что так же является отличным показателем системности педагогической реальности. В системных объектах принцип суперпозиции должен нарушаться, что свидетельствует о взаимном влиянии (зависимости, обусловленности) между компонентами (элементами). Рассмотрим ещё недавно существовавший курс методики преподавания естествознания в начальной школе (сейчас это методика преподавания курса «Окружающий мир»). Содержание учебников для студентов (2004, 2008 гг.) представляло, как бы нелепо это не звучало, сумму сведений из указанной «науки». Слово «наука» я заключил в кавычки не случайно. В методологии науки в качестве ведущего звена обя-

зательно должна проявляться логика познания, а само истинно научное знание рождается в генезисе. Об этом писал Г.П. Щедровицкий: «Способ и порядок построения функционарной структуры, органического объекта должен соответствовать закономерностям развития этого объекта»[49]. В моем понимании, генезис познания в методической науке также должен отчётливо проявляться в вузовском учебнике. Педагогические системы должны проявлять свойство линейности: одно положение (например, некая аксиома, принцип) должно определять другие (проявление зависимости и обусловленности). Так и положения методики курса «Окружающий мир» должны выводиться из тех или иных исходных положений. По-моему, это очевидно. На деле мы видим совершенно противоположное: нет чётко определённых ведущих идей, определяющих все остальные, не существует логическая (направленная) зависимость между компонентами (и элементами) учебника. Соответственно тому, учебник можно читать в любой последовательности, и потерь не произойдёт по причине отсутствия связей между главами. К подобному выводу можно придти и просто, наблюдая за студентами во время сессии. Им безразлично, с чего начинать изучение дисциплины (с «методов» или с «понятий») и в какой последовательности это делать, так как доминирует список вопросов к экзамену, составленный по стохастическим законам. В этом отчётливо проявляется соблюдение принципа суперпозиции, что характеризует отсутствие «стрелы времени» в содержании обучения, а, значит, и отсутствии системного подхода в конструировании учебников.

Факты свидетельствуют о том, что в системах могут быть некие ключевые компоненты, интегрирующие систему в целостность, создающие её эмерджентность

[49] *Щедровицкий Г.П.* Проблемы методологии системного исследования. М.: Знание, 1964. С. 31.

(Солнце в Солнечной системе в силу своей огромной массы; кислород в молекуле воды в силу своей электроотрицательности). По крайней мере, эти центры чётко выделяются. В этих случаях мы говорим о центре системы, обладающем определенными системообразующими свойствами. Заметим, что в приведённых примерах центры («доминанты») внешне выражены, однако, обращение к ним лишь с точки зрения «наличного бытия» (В.В Давыдов), или с точки зрения понятия о доминанте (А.А. Касатиков) будет малопродуктивным по причине эмпиризма. Системообразующие центры проявляются таковыми только в силу своих природных свойств (массивности, электроотрицательности и т.п.), они носители этих свойств. Соответственно, и генезис системы, и её функционирование может быть объяснено лишь на основе понимания этих интегрирующих свойств. Поэтому, если уж вести речь о центре системы (или «доминанте»), то, по моему мнению, надо это делать не в том ракурсе, какой мы видим в статье А.А. Касатикова. Автор лишь фиксирует наличие доминанты и номинативно определяет её, но не характеризует её как носителя интегративных свойств системы. Между тем, системный подход должен ориентировать исследование на раскрытие механизмов по обеспечению целостности объекта. Поэтому, центр системы (или, «доминанта»), на мой взгляд, это такой компонент (не важны его объём и структура), который является носителем системообразующих свойств. Удаление этого компонента сразу разрушает систему, лишая её эмерджентности. В моём представлении не все системы обладают центром. Например, географическая оболочка Земли, организм человека. Однако если признать мысль о том, что «во всех системах мы обнаруживаем инвариантный набор компонентов» (А.А. Касатиков), а, соответственно и «доминанта», согласно логике размышлений автора, автоматически будет важнейшей инвариантой, то

нам придется бесплодно искать в организме человека место локализации «доминанты». Здесь мы рискуем уйти из сферы научного мировоззрения. Уместно вспомнить и слова Г.П. Щедровицкого: «Немалую роль в установке исследовать «системы вообще» играет и ложная методологическая догма, что-де всегда надо стремиться к выделению из массы разнородных явлений общих инвариантов»[50]. С рассмотренных выше позиций представляются совершенно необоснованными и неубедительными слова А.А. Касатикова о том, что «каждый из объектов, обладающих системными свойствами, должен <…> *иметь главнейший из элементов, входящих в него*» и «*для нормального существования системы деление доминанты недопустимо*».

Эмерджентные свойства систем могут проявляться с разной степенью выраженности. Это означает, что порядок из хаоса (и наоборот) образуется не одномоментно. Соответственно и системы в своем развитии могут достигать разного уровня «системности». Накопление энтропии, как и диссипация, требуют определенного времени. Обычно в науке речь идёт о развитии систем от хаоса через неразвитые системы к высокоразвитым. Зачатки этих идей лежат в трудах очень многих учёных. Хорошие примеры тому – учение о системогенезе (П.К. Анохин) или биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер, А.Н. Северцов). На сегодняшний момент времени сформировалась теория, разработанная для гуманитарных (психолого-педагогических) систем, но, обладающая всеми признаками фундаментальности. Она называется «принцип дифференциации» («закон прогрессивной дифференциации»). Её автором следует считать российских ученых, в первую очередь Н.И. Чуприкову (1995,

[50] Там же. С.20.

2007) с уточнениями М.А. Холодной[51]. Отмечу, что задолго до этой теории идеи о дифференциации структур были важнейшей частью понятийного аппарата многих исследований процесса развития и, значит, предшественников общей теории систем. На мой взгляд, этот принцип характеризует «нарастание системности» в доселе несистемных структурах (речь идёт о системности мышления). Принцип дифференциации показывает, как определить степень развитости системного объекта (приводится алгоритм уровней: диффузная целостность, системная дифференциация, системная интеграция, иерархическая интеграция[52]). Вот оно, функционирование в генезисе! Вот она – «стрела времени»! Заметим, какое единство контекста наблюдается между упомянутыми выше идеями Г.П. Щедровицкого и приведенной здесь теорией! И ещё: «Понимание структуры функционирования зависит от понимания структуры генезиса»[53]. Принцип дифференциации показывает путь и объясняет переход от незнания (от хаоса) к знанию (к порядку). Много ли педагогических исследований мы знаем, в которых при использовании понятия о системном подходе эта теория хотя бы упоминается? Можно вопрос поставить и так: много ли мы знаем педагогических исследований, в которых заложена методология становления, нарастания системности, применительно к предмету исследования? А много ли имеется методических разработок в этом контексте?

Понимание развития как важнейшего свойства систем, используемых в педагогике и образовании, имеет принципиальное значение. Открытые системы всегда обладают неким, хотя и конечным, запасом резистентности в силу их способности к диссипации. Это свойство свиде-

---

[51] *Чуприкова Н.И.* Умственное развитие. Принцип дифференциации. СПб.: Питер, 2007. 448 с.

[52] Там же. С.9.

[53] *Щедровицкий Г.П.* Проблемы методологии системного исследования. М.: Знание, 1964. С. 31.

тельствует о том, что продолжительность жизни системы во многом зависит от окружающей её среды. Пока среда создает «питательные» условия для жизнедеятельности, система живёт. Но, подавляющее большинство систем в образовании (если не все) носят преходящий характер. Они появляются и умирают, что следует считать нормой. В них энтропия накапливается по причине возникновения и накопления флуктуаций, хотим мы этого или нет. Это же характерно и для такой устойчивой системы, как, например, традиционная система образования, несколько веков развивающейся в «зуновской» парадигме. В менее жизнестойких во времени системах диссипация слаба (например, в системе воспитания С.Т. Шацкого, развивавшейся в нестабильных и быстро меняющихся социальных условиях). Это объективный процесс, так как время затрагивает не только систему, но и среду её бытия. Старая система, возникшая в одних условиях, и соответствовавшая им, не может соответствовать изменившимся условиям жизни – закон, сближающий развитие социальных и природных систем. Поэтому система или прогрессивно меняется в соответствии с новыми условиями, или исчезает.

В этих случаях нельзя говорить о том, что не получившие широкого распространения или угасающие (или даже «умершие») системы плохие. Система, эмерджентно обладающая новизной, прогрессивными идеями, потенциально готова внести свой вклад в развитие общества. Идеи остаются в цивилизации в виде банка информации и вполне могут быть реанимированы в благоприятных для них условиях в качестве инноваций. Может сложиться и парадоксальная ситуация, когда прогрессивные научные психолого-педагогические идеи рождаются в обществе раньше времени создания условий для их реализации. Речь веду об искусственном и преждевременном внедрении потенциально перспективной системы в не-

подходящую для неё среду. В этих случаях накопление энтропии будет преобладать над диссипацией, и, чтобы изменить ситуацию, нужно затратить колоссальную дополнительную энергию, противостоящую естественному процессу. Это всегда требует огромных материальных затрат, и часто эти затраты бывают несоизмеримы с полученным эффектом, что заставляет считать такой процесс малопродуктивным. Здесь уместна метафора: трудно в Арктике выращивать арбузы, но можно… ценой колоссальных затрат и сомнительного экономического эффекта.

В качестве примера могу привести ситуацию, сложившуюся, на мой взгляд, в современном начальном образовании. Известно, что в основу ФГОС (2009) заложены прогрессивные идеи Л.С. Выготского и многих его последователей (Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова и др.). При всей их привлекательности создаётся впечатление, перерастающее в мою глубокую уверенность в том, что общество, по крайней мере, в провинции, совершенно не готово принять стратегию построения начального общего образования на основе системно-деятельностного подхода. Новая парадигма стала воплощаться в жизнь не на основе имеющихся внутренних условий для её жизни как системного образования, не на основе понимания сущности этой системы исполнителями учебного процесса, а согласно утверждённому ФГОСу. Развивающая образовательная парадигма не вызрела изнутри, в учительской среде, а привнесена в виде концепции сверху. Не забываем, что огромная армия учителей, их подавляющее большинство не обучалось в контексте ФГОС. Институты развития образования (а теперь такой структуры согласно Закону «Об Образовании в РФ» нет совсем) не могли за пять лет принципиально изменить менталитет огромной массы специалистов, взращенных на ложной идее о необходимости усвоения школьниками «материала урока».

Добавим, что «бумажное творчество» не оставляет учителям времени для аналитического прочтения и использования выпущенных для них методических руководств, написанных к тому же наукообразным языком. Сложившийся стереотип работы педагогов даже не позволяет организовать педагогическую практику будущих учителей начальных классов в контексте новой парадигмы, поэтому круг замыкается. У родителей школьников также сформировано собственное видение образования, совсем не соответствующее тому, что пытаются реализовать сейчас в школах. ЕГЭ, как бы он далеко во времени не отстоял от начальной школы, ориентирован на проверку знаний, а его потенциал, как компонента единой образовательной системы, в глазах учителей не связан с идеями системно-деятельностного подхода. Фактически мы видим искусственное внедрение в жизнь пока ещё зачаточной системы, которую, по моему убеждению, следует охарактеризовать лишь уровнем «диффузной целостности» (Н.И. Чуприкова). При этом общество не обладает достоверной информацией о своей готовности принять её. В этих условиях было бы полезно провести и обнародовать системный анализ модели системы начального общего образования и соответствие её условиям существования.

Итак, проявление системного подхода в педагогике и в образовании можно обнаружить (если оно есть) по ряду признаков. Для этого нужно посмотреть на предмет научного педагогического исследования или интересующий нас педагогический процесс на наличие у него *эмерджентных свойств*, на *интегративное основание*, которое положено в основу этой системы. Нужно определить *какой общностью обладают компоненты*, между которыми установлена связь. Нужно определить, как это интегративное основание определяет «жизнь» системы (её низкий уровень энтропии), или, если угодно, как проявляет свои «доминантные» свойства в виде *зависимо-*

стей. Все здесь выделенные мной позиции характеризуют один важнейший критерий системности объекта: наличие в нем связей между компонентами. Позиции «эмерджентность», «интегративное основание», «общность», «зависимость» дают возможность педагогу констатировать наличие связей, а, значит, и системы. Вместе с тем, педагогу необходимо понимать развитие систем во времени, и понимать, что любая система, относящаяся к сфере педагогики и образования, не является неким законсервированным, застывшим во времени объектом. Отчего в ряде случаев полезно также взглянуть на это с точки зрения *уровня развития её системности* в разные промежутки времени и в разных условиях.

Теперь обсудим отдельные аспекты понятия о «доминантности» в контексте системного подхода. В достаточно противоречивом тексте А.А. Касатикова в заглавии заявлено о «доминантности систем», что заставляет читателя ожидать размышления автора о том, что системы где-то или в чём-то доминируют. Но сам текст не содержит понятия «доминантность системы», а обсуждается в первой его части «главнейший элемент системы» – «доминанта». Что является предметом интереса автора в статье: доминирующая система (целое) или её доминирующий элемент (часть)? Из контекста понятно, что речь всё-таки идёт о «главнейшем элементе» системы. Но выявление этого элемента, генезис его проводится некорректно. Приведу дословную цитату: «А.И. Уёмов замечает, что в значительной части определений «чётко фиксировано *системообразующее свойство*, которому должно удовлетворять отношение, имеющее место в системе, или *системообразующее отношение*, в котором должны находиться свойства, характеризующие систему» (курсив Касатикова. – М.Ш.). Объединим понятия *«системообразующее свойство»* и *«системообразующее отношение»* в ещё более общее – ***системообразующий компонент*** *систе-*

мы – это тот компонент, без которого система не может сохранять свои специфические, системные свойства, то есть быть системой».

Как видно из текста, автор, используя понятия «свойство» и «отношение» из текста А.И. Уёмова, неправомерно объединяет их в понятие «компонент». Свойство в тексте А.И. Уёмова означает «качество, признак, составляющий отличительную особенность кого-чего н.»[54]. Отношение означает «взаимную связь разных величин, предметов, действий»[55]. Компонент – это «составная часть чего-н.»[56]. Автором допущено сумбурное смешение: «качество» + «связь» = «компонент»! И сделано это для того, чтобы привести читателя к ответу на вопрос: «Какие же свойства следует считать специфически системными?» В принципе, ответ на него как «способность поддерживать внутри себя должный уровень порядка» стал давно «учебниковой» истиной, как и многое из того, на что я указываю в этой статье. Но для автора эта истина, которой, между прочим, натурфилософски-интуитивно оперировали ещё древние греки (Аристотель), а И.Р. Пригожин и И. Стенгерс монографически изложили, почему-то остаётся лишь предположением.

Дальнейшие рассуждения автора о поддержании порядка в системах приводят его к выводу о том, что «проявление системных свойств в любых объектах, фактически обозначает проявление «признаков жизни», т.е. подобия живым организмам». Так «признаки жизни», или «подобие жизни»? (Это относится к отдельному вопросу «Что есть жизнь»?). Но суть даже не столько в этом, сколько в том, что все системы тем похожи на живые системы, что в них, действительно, в определённый период развития происходит диссипация. В этом плане утвер-

---

[54] *Ожегов С.И., Шведова Н.Ю.* Толковый словарь русского языка. М.: АЗЪ, 1993. С. 729.
[55] Там же. С. 488.
[56] Там же. С. 295.

ждение о том, что «указанная особенность систем живых организмов может быть распространена на системы вообще» лишь повторяет известную истину: «во многих случаях имеется формальное соответствие, или изоморфизм, общих принципов и даже специальных законов»[57]. Общая теория систем возникла и прошла этапы своего развития, в том числе и на основе анализа живых систем. Иначе: понятие «система» является родовым по отношению к видовому понятию «живые системы». А свойства вида не адекватны свойствам рода и являются частными по отношению к ним. Целое всегда отличается качественным своеобразием над частями и обладает приоритетом по отношению к ним. Биологические системы – частный случай систем вообще, что показано еще в трудах Л. фон Берталанфи. В рассуждениях А.А. Касатикова эта логическая последовательность перевернута, и видовые свойства живых систем некорректно полностью переносятся на свойства рода (всех систем): «можно сказать, что *систем, не связанных с жизнью, быть не может!* Если какой-то объект проявляет свойство системы, то это либо живой объект, либо неживой объект, который проявляет системные свойства только за счёт своей связи с живым объектом. Если эта связь прерывается, то и объект теряет свои системные свойства, которые в некоторых случаях в течение определённого времени можно вернуть, восстановив прерванную связь с соответствующим живым объектом». Если уж приводится такое необоснованное заявление, то надо доказать, что жизнь определяет эмерджентные свойства любой системы. Наука ещё не располагает аргументами в пользу того, что, например, молекула воды как система, родилась в результате влияния на процесс её появления живого вещества. Вода на нашей

[57] *Берталанфи Л. фон* Общая теория систем – критический обзор. [Электронный ресурс] *L. von Bertalanffy*, General System Theory – A Critical Review, «General Systems», vol. VII, 1962, p. 1-20. Перевод Н. С. Юлиной – Режим доступа: http://ihtik.lib.ru/2012...k_biology/

планете возникла на сотни миллионов лет раньше, нежели затем при её активном участии появилась жизнь. Не жизнь определила появление воды на планете (что следует из утверждения А.А. Касатикова), а наоборот: вода определила появление жизни.

Теория систем и системный подход широко используются в науках о Земле (не забываем, что естествознание внесло ведущий вклад в развитие общей теории систем). Сейчас, например, в условиях повышенного внимания к среде обитания человека, к биосфере в целом актуальны понятия экосистем и ландшафтов. Эти понятия стали ведущими в экологии и географии. Они имеют не меньше вариантов определений, чем понятие системы. Не считаю нужным приводить их здесь, но замечу, что эти понятия родственны и внешне (включают одинаковые и взаимосвязанные компоненты природных систем), и в своей сущности. Хотя, учёные выделяют и различия, позволяющие им строго определить, где речь идет об экосистеме, а где о ландшафте. Эти различия, в частности, приведены в известной работе В.Б. Поздеева[58]. Одно из приведённых автором соображений сводится к следующему: «в экосистемах анализ связей имеет биоцентрический аспект: выявляется влияние всех факторов на живые компоненты, на «хозяина» экосистемы, особое внимание уделяется трофическим связям; при рассмотрении природных ландшафтов и природных геосистем такого акцента не делается: элементы и связи между ними рассматриваются как равнозначные, одинаковое внимание уделяется прямым и обратным связям»[59]. Этот текст использован мной для иллюстрации того, чтобы показать, как на одну и ту же природную реальность, но по-разному называемую в смежных науках, можно смотреть по-разному. В

[58] *Поздеев В.Б.* Эволюция системного подхода в геоэкологии // Проблемы региональной экологии. 2003. № 6. С. 8-24.
[59] Там же. С.10.

одном случае (в экосистеме) выделяется некий центр, «хозяин» биоты (в фитоценологии, в частности, также используется термин «эдификатор», или средообразователь), и в этом случае позволительно говорить о центральном компоненте системы. В другом случае (в ландшафте), все компоненты системы рассматриваются как равнозначные, соответственно, о центральном компоненте речь может не идти. Выделяется центр или не выделяется зависит от интересующего исследователя предмета исследования. Если исследователь изучает почвы как «зеркало ландшафта» (В.В. Докучаев) с точки зрения их взаимодействия с другими компонентами, то, очевидно, речь может идти о «центре» ландшафта. Здесь его исследование важно, ибо так выявляется механизм функционирования системы. Это уже вопрос методологии исследования, но не вопрос о сущности систем.

Какую же насущную необходимость имеет смысл введения термина «доминанта» в образование и педагогическую науку? Ответ на этот вопрос могу предложить в следующих тезисах.

1. С позиций системного подхода «доминанта» есть не что иное, как структурный *компонент* системы, обладающий интегрирующими (системообразующими) свойствами, являющийся носителем общности системы. В этом смысле не вижу особой необходимости вводить этот термин и, тем более придавать ему новый смысл, так как в соответствии с принципом иерархичности в системах существуют *элементы низшего и высшего уровней*, располагающихся «на основе подчинения».

2. К «доминанте» можно относиться иначе: не как к элементу, а как к *идее*, к *принципам* и т.п., обладающим качеством общности, несущим в себе потенцию эмерджентности, и на основе которых, собственно, и моделируется система (что характерно для гуманитарных систем).

Но и в этом случае отпадает вопрос о необходимости введения специального термина.

3. При научном исследовании систем авторы всегда выделяют интересующие их структурные компоненты или связи, существующие в системе в качестве *предмета своего научного интереса*. В этом случае предмет исследования явно зависит от «разумной силы» (А.А. Касатиков) и служит её показателем. При этом в методологии исследования также не вижу смысла во введении понятия «доминанта», ибо оно всегда должно присутствовать как предмет исследования.

4. В тексте А.А. Касатикова я не обнаружил явного указания на жизненную необходимость введения термина «доминанта». Вместе с тем, опираясь на ложное понимание категории «система», автор приходит ко многим необоснованным и недоказанным выводам, типа: «*всякий объект, чтобы быть системой, должен быть связан с источником разумной силы*». Думаю, что вопрос о значении системного подхода в гуманитарной сфере бытия во многом определяется уровнем научности взглядов. Основной метод в гуманитарной сфере знания – интерпретация (герменевтический метод). Именно от широкого спектра толкования – обоснованных или надуманных - при интерпретации авторами положений системного подхода и зависит его роль в обществе.

Собственно, эти тезисы и выражают мои взгляды на значение понятия о доминанте в контексте системного подхода. Тезисы, как и вся статья, имеют отношение только к претендующей на научность первой части текста А.А. Касатикова. Наверное, представленные здесь мои взгляды кому-то могут показаться ограниченными, но они, не выходя за пределы общей теории систем, не дают возможности интегрировать эту научную теорию с православным мировоззрением. Да, собственно, мной такая цель и не ставилась.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА И ИДЕЯ ДОМИНАНТНОСТИ

А.А. Остапенко

Как научный редактор этого сборника я имел возможность знакомиться с присылаемыми мне текстами по мере их поступления. Многие критические и дискуссионные моменты, которые я планировал высказать, были сформулированы до меня в предыдущих текстах. Поэтому я решил снять дискуссионную часть моих размышлений и оставить только тот текст, в котором я изложил возможные перспективы применения высказанной о. Алексием Касатиковым идеи доминантности и её видов к гуманитарным (в большей степени педагогическим) системам.

Антропологическая аксиоматика гуманитарных систем и виды их доминантности

Выстраивая здание психолого-педагогической науки и образовательной практики на основе современного антропологического подхода (Е.И. Исаев, В.И. Слободчиков. А.В. Шувалов), ранее мы выделили аксиоматические основания: а) *аксиомы об изначальной природе человека* вообще и *ребёнка* в частности; б) *аксиомы образовательного идеала человека* как предполагаемого результата (а, стало быть, цели); в) *аксиомы о норме человеческих отношений* (социальном идеале).

На основе этой аксиоматики мы выстроили систему социально-антропологических координат, «розу антропологических ветров», в которой заданы человековедческие стороны света, заданы мировоззренческие крайности, имея которые можно более осознанно моделировать

различные гуманитарные системы со своей целевой, смысловой и ценностной аксиоматикой.

Не воспроизводя прежнюю логику этого построения (её можно прочитать[60]), приведу лишь итоговую граф-схему (см. рис. 3), на которой представлены *четыре* базовые мировоззрения, на основе которых выстроены свои собственные антропологические и социальные идеалы, а значит и соответствующие социально-педагогические теории и практики.

На наш взгляд, четыре оси этой антропологической «розы ветров» соответствуют четырём выделенным о. Алексием Касатиковым типам доминантности систем. Так, я согласен с тем, что: а) истинной доминантности соответствует православное христианское мировоззрение и соборный тип социальных отношений; б) псевдодоминантности соответствует идеократический (в частности советский) тип мировоззрения, подразумевающий вместо Бога иную (иные) доминанту (например, хилиазм, так любимый частью прокоммунистических интеллектуалов); в) полидоминантность связывается с плюрализмом и нравственным релятивизмом либеральной демократии с её партнёрским типом социального уклада; г) антидоминантность ассоциируется с различными видами гностицизма и неогностицизма (фашизм, нацизм, расизм) с их социальной кастовостью и «многоэтажностью» социума.

[60] *Остапенко А.А. Хагуров Т.А.* Человек исчезающий. Исторические предпосылки и суть антропологического кризиса современного образования. Монография. Краснодар: КубГУ, 2012. 196 с. (см. вторую главу).

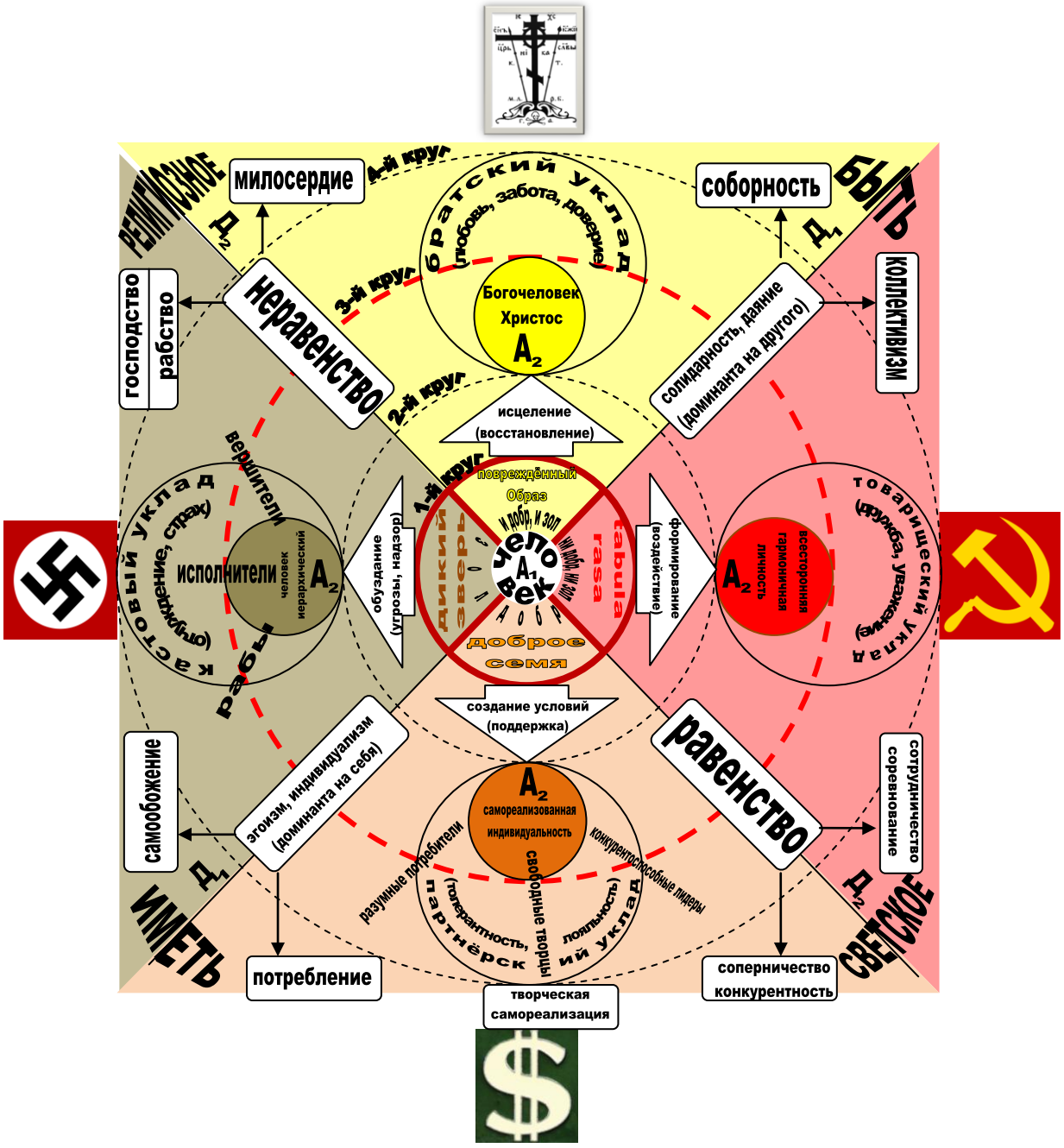


Рис. 3

То, что мы долго и подробно излагали в книге «Человек исчезающий», опираясь на выделенные о. Алексием Касатиковым четыре типа доминантности, сведём в компактную таблицу, опираясь на рис. 3.

Таблица 5

Круги	Вид доминантности	Антидоминантность		Полидоминантность		Псевдодоминантность		Истинная доминантность			
	Мировоззренческий тип	Гностический		Либеральный		Советский		Христианский			
	Символика										
Первый	Антропологическая данность	человек зол		человек добр		человек ни добр, ни зол		человек и добр, и зол			
	Базовая метафора	«дикий зверь»		«доброе семя»		«tabula rasa»		«повреждённый Образ»			
Второй	Педагогическая тактика	обуздание		создание условий		формирование		исцеление			
	Педагогические средства	угрозы, надзор, наказание		поддержка		воздействие		восстановление			
Третий	Антропологический идеал (норма)	человек иерархический	вершители	Самореализованная индивидуальность	конкурентоспособные лидеры	умный	всесторонняя гармоничная личность	равноапостольный	Богочеловек Христос		
						нравственный		благоверный			
			исполнители		свободные творцы	трудолюбивый		преподобный			
						красивый		мученик			
			рабы		разумные потребители	сильный, здоровый		блаженный			
	Базовая метафора	«многоэтажное человечество»		«self-made-man»		«кто был никем, тот станет *всем*»					
Четвёртый	Тип социального уклада	кастовый		партнёрский		товарищеский		соборный			
	Социальная норма отношений	отчуждение, страх		толерантность, лояльность		дружба, уважение		любовь, забота, доверие			

Во всякой педагогической системе доминантным компонентом, видимо, должна быть её цель[61]. А цель, как нам кажется, соответствует антропологическому идеалу (см. табл. 5) и ей подчинены остальные компоненты.

В зависимости от типа доминантности гуманитарные (в т.ч. педагогические) системы можно условно разделить на *религиозные* и *нерелигиозные* (атеистические), на *нравственные* (имеющие абсолютное разграничение между добром и злом) и *безнравственные* (в которых грань между добром и злом либо относительна, размыта, либо отсутствует вовсе). Безнравственные системы для корректности можно было бы назвать релятивистскими, но я предпочитаю называть прямо, без вуалирования. И тогда мы получим простую классификацию педагогических систем по признакам религиозности/безрелигиозности, нравственности/релятивизма и видам доминантности (см. рис. 4).

Что касается бездоминантности педагогических систем (центральный квадрат рис. 4), то её очень просто описать. Педагогическая система, утратившая (или не имевшая изначально) цель становится бездоминантной. В ней может происходить какой-то вроде бы как педагогический процесс, но на вопрос «а зачем?» не могут ответить ни те, кто учит (или воспитывает), ни те, кого учат (или воспитывают).

[61] Здесь мы не согласны с позицией М.А. Мазниченко, считающей, что доминанту педагогических систем составляет система ценностей (см. с. 138).

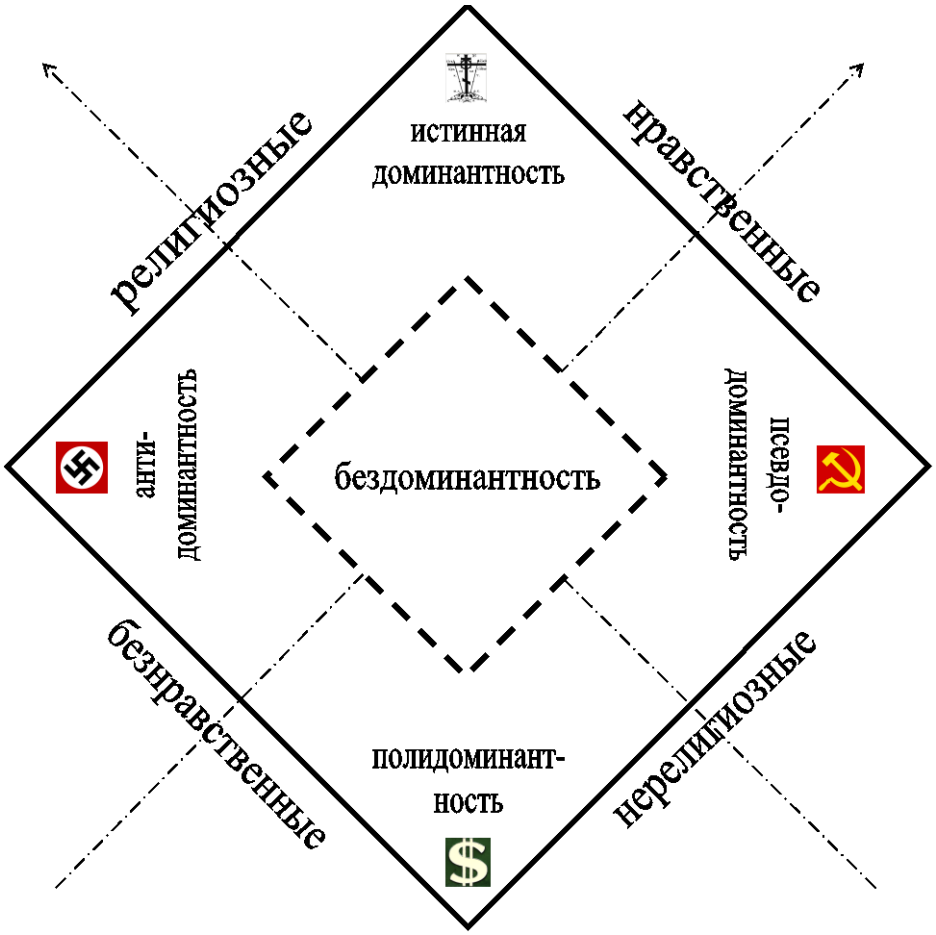


Рис. 4.

Пример сегодняшней бездоминантной педагогической системы – это официальная система образования нашей страны, ибо ни в одном государственном документе цель внятно не сформулирована. Если, конечно, не считать слова А.А. Фурсенко о том, что цель образования «заключается в том, чтобы взрастить квалифицированного потребителя»[62].

[62] Цит. по: *Соколова В.* Серые кардиналы образования. Кто стоит за «реформами» по ликвидации всеобщей грамотности в стране? // Совершенно секретно. 2011. № 4. http://www.flb.ru/info/48680.html.

Педагогическая система между Доминантой и антидоминантой

Когда-то совместно с о. Алексием Касатиковым мы предложили наглядную модель явной и неявной педагогической реальности[63], использовав для описания явной реальности теорию педагогической системы Н.В. Кузьминой, а для описания неявной реальности – теорию исторически обусловленных реальностей существования человека В.С. Мухиной. Тогда она выглядела так (рис. 5).

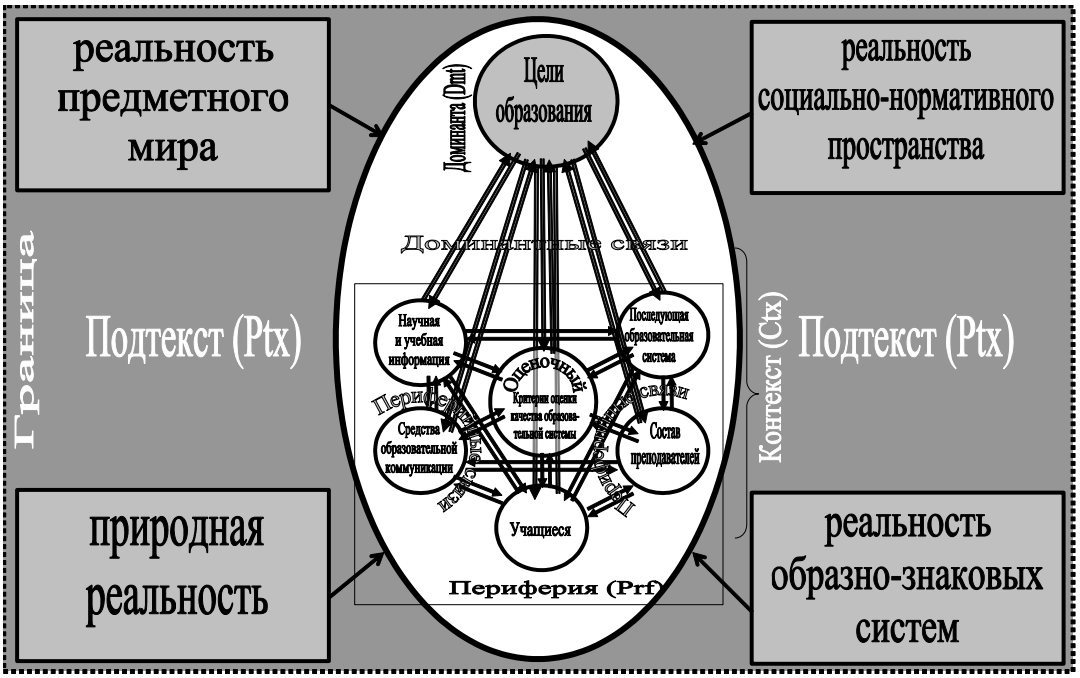


Рис. 5

Тогда был сделан вывод о том, что педагогическая система как антропная реальность находится под влиянием перечисленных В.С. Мухиной объективных реальностей, которые её и формируют (придают форму). Реаль-

[63] *Остапенко А.А., Касатиков А.А.* Явная и неявная педагогическая реальность: состав, содержание и структура // Школьные технологии. 2008. № 3. С. 15-26.

ность природы («тварь») и реальность предметного міра («утварь») составляют единую цельную реальность **предметно-пространственной среды** (ППС). Реальность социально-нормативного пространства для педагогики назовём **локальной субкультурой отношений** (ЛСО) или **укладом**. А реальность образно-знаковых систем назовём **символьно-знаковой реальностью** (СЗР), помня, что она включает в себя те элементы предметно-пространственной среды и социального пространства, в которых видится дополнительный **смысл**.

Таким образом, «миры», в которые «погружён» ученик вместе с педагогической системой школы, вместе со всем образовательным процессом представляют собой единое «вместилище». Оно состоит из предметно-пространственной среды школы, локальной субкультуры отношений в школе (уклада) и символьно-знаковой реальности школы. Последняя включает как элементы ППС, так и элементы ЛСО (уклада), обретшие символические смыслы. Совокупность этих компонентов, с одной стороны, образует *живую культуру* школы, а с другой стороны, – её *живую традицию* (см. рис. 6).

И если образовательная цель – это доминанта педагогической системы, которая является подсистемой системы более высокого порядка, то над доминантной должна быть доминанта более высокого порядка – доминанта доминант. И вот эта доминанта доминант и будет либо высокой (возвышающей), либо низкой (опускающей вниз) (см. рис. 7).

Ясно, что природная среда (тварь) и человеческое общество с его складывающимися отношениями (укладом) находятся в определённом соотношении. Уклад проникает в тварь, обживает её и превращает в обжитую (окультуренную) часть природной среды, которая стано-

вится предметной средой (утварью). На схеме (рис. 7) это удобно изобразить *в виде пересечения множеств*. Со школьной скамьи мы привыкли это делать в виде пересечения кругов. Так и представим. А поскольку на саму педагогическую систему влияют все три названные группы пересекающихся факторов (тварь, утварь и уклад), то педсистему как *явную педагогическую реальность* поставим в центр в эту самую зону влияния. И на наш взгляд, в таком виде эти три группы факторов *скрытой педагогической реальности*, их соотношение и влияние становятся более понятными.



Рис. 6

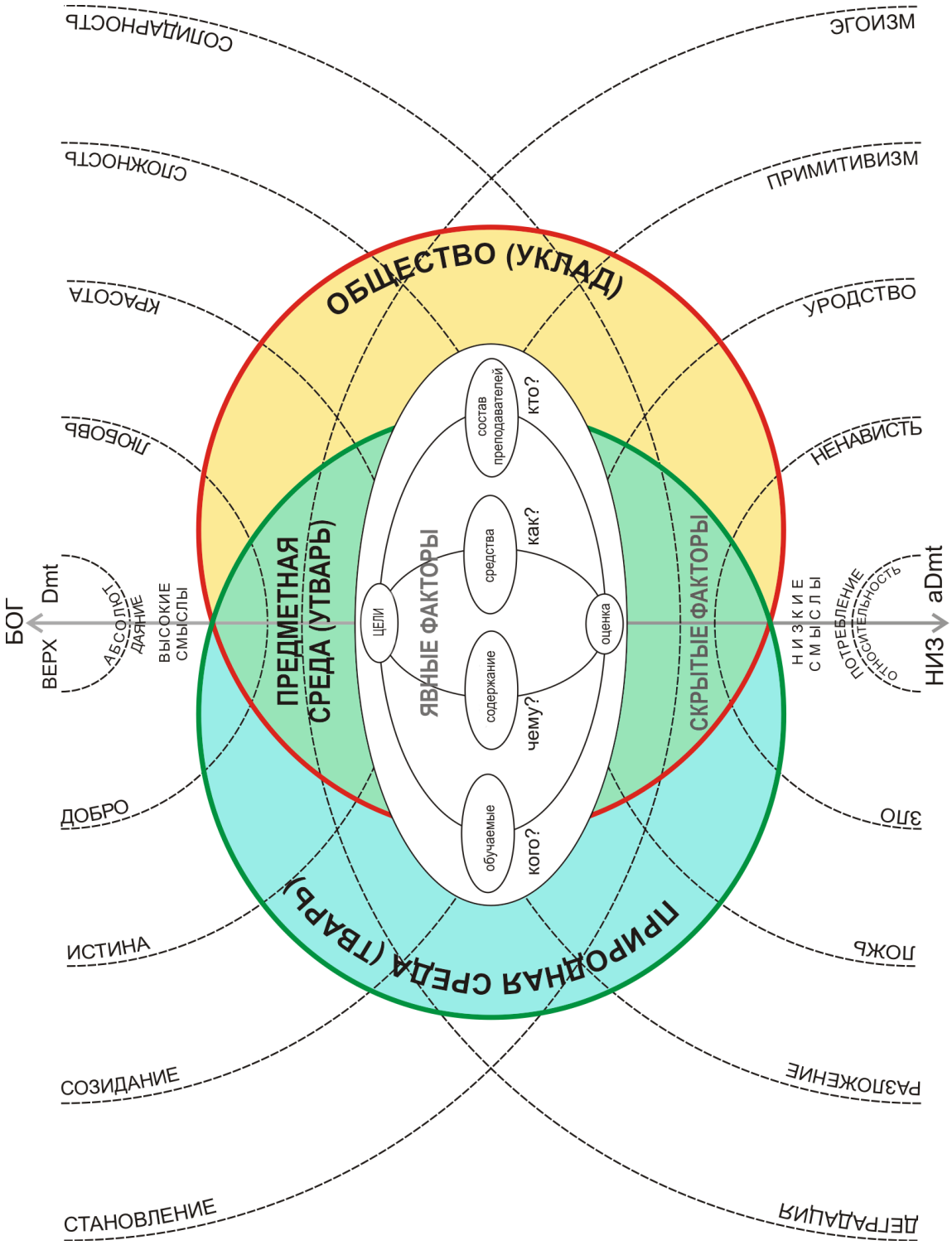


Рис. 7

А вот что касается упомянутых смыслов, которые, проникая в тварь и утварь, превращают их в «живую культуру», а, проходя сквозь уклад, превращают его в

«живую традицию», то тут следует помнить, что смыслы бывают разные. Смыслы, как известно, бывают *высокие* (возвышающие, просветляющие, возносящие) и *низкие* (приземляющие, затемняющие, опускающие). И источники (доминанты) этих смыслов тоже разные. Вот их логично на нашей картинке так и изобразить: высокие с их Единым Источником – сверху, а низкие с их многочисленными источниками – снизу. Источник сверху – это Бог, Истинная Доминанта, Абсолют, «положительный метафизический фактор (ПМФ)» (термин А.А. Гостева), а источники снизу – это антидоминанты, «отрицательные метафизические факторы (ОМФ)». «ОМФ-пространства хотя и не имеют самосущностного бытия, тем не менее также имеют свои символы-интерфейсы в окружающей действительности»[64]. Человек (и все гуманитарные системы), находясь между высокими и низкими источниками смыслов, *либо карабкается* (а это трудно) вверх, *либо падает* (а это легко) вниз. Напомним, что «становление[65] полного, всего человека; человека как субъекта собственной жизни, как личности во встрече с Другими, как индивидуальности перед лицом Абсолютного Смысла бытия – перед Богом»[66].

---

[64] *Гостев А.А.* Психология и метафизика образной сферы человека. М.: Генезис, 2008. С. 64.

[65] Слово «становление» предполагает: а) наличие *вертикали* (лежать – горизонталь, стать, встать – вертикаль): б) *устремлённость вверх* к высокому.

[66] *Исаев Е.И. Слободчиков В.И.* Психология образования человека: становление субъектности в образовательных процессах. Уч. пособие. М.: ПСТГУ, 2013. С. 7.

ПРИЛОЖЕНИЕ ИДЕИ ДОМИНАНТНОСТИ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

М.А. Мазниченко

В работе А.А. Касатикова изложена, на наш взгляд, прогрессивная теория, которая обладает высоким эвристическим потенциалом, который может способствовать развитию педагогической науки и практики, в частности, в решении задач проектирования и оценки педагогических систем.

В качестве элементов педагогической системы разные авторы выделяют:

– цели и ценности, функции педагогической системы и решаемые в ее рамках отдельные (частные) педагогические задачи;

– реализуемое в системе содержание педагогических событий (процессов, явлений, деятельности);

– субъекты и объекты педагогических процессов: организаторы, руководители, непосредственно педагоги и др., а также обучающиеся (воспитуемые);

– дидактические (обучающие), воспитательные, развивающие и образовательные процессы, действия, акты и т.п. как способы решения задач, стоящих перед педагогической системой;

– отношения (воздействия, взаимодействия участников и т.п.);

– средства реализации педагогического взаимодействия (в том числе, технические);

– организационные формы педагогической деятельности;

– методы и технологии осуществления педагогической деятельности;

– контроль (методы и технологии контроля);

– реальные педагогические результаты.

Оптимальной мы считаем структуру педагогической системы, представленную в работе Н.В. Кузьминой. Модель педагогической системы Н.В. Кузьминой отражает структурные и функциональные компоненты педагогической системы:

«*Структурные компоненты* – это основные базовые характеристики педагогических систем, совокупность которых, собственно, образует эти системы, во-первых, и отличает от всех других (не педагогических) систем, во-вторых»[67]. К их числу Н.В. Кузьмина относит цели, учебную информацию, средства педагогической коммуникации, педагогов и учащихся. По мнению исследователя, «названные компоненты необходимы и достаточны для создания педагогической системы. При исключении любого из них – нет системы»[68]. Мы считаем, что структурные компоненты педагогической системы могут служить *объектами педагогических фобий и маний.* По отношению к ним может проявляться навязчивый страх или патологическая зависимость.

«*Функциональные компоненты* – это устойчивые базовые связи основных структурных компонентов, возникающие в процессе деятельности руководителей, педагогов, учащихся. Они обусловливают движение, развитие, совершенствование педагогических систем и вследствие этого их устойчивость, жизнестойкость, выживаемость[69]. К функциональным Н.В. Кузьмина относит гностический, проектировочный, конструктивный, коммуникативный, организационный компоненты педагогической системы. Функциональные компоненты выступают *полем проявления* педагогических фобий и маний. Последние ограни-

---

[67] *Кузьмина Н.В.* Понятие «педагогической системы» и критерии ее оценки // Методы системного педагогического исследования / Под. ред. Н.В. Кузьминой. М.: Народное образование, 2002. С. 11.

[68] Там же. С. 13.

[69] Там же. С. 16.

чивают возможности педагога при выполнении данных функций.

Традиционно системообразующим компонентом (в концепции А.А. Касатикова – доминантой) педагогической системы считается цель воспитания. Однако мы полагаем, что *доминантой педагогической системы* выступают *ценности*, так как именно ценности конкретного педагога и общества в целом определяют как цель, так и действия педагога как субъекта педагогической системы. Цели – производные от системы ценностей, лежащих в основе ценностного самоопределения субъектов педагогического процесса. Здесь уместно привести образное высказывание О.Г. Прикота: «Что такое педагогическая ценность? Это Великая Русская Река, которая величаво течет меж прекрасных лесистых берегов. Что такое педагогические цели? Педагогические цели – это бакены, что стоят по фарватеру реки и помогают теплоходам избежать мелей. Бакены без реки не имеют никакого смысла. Что их, на пригорке ставить, что ли? А река без бакенов даже красивее, она естественнее и органичнее»[70].

Говоря о педагогической системе, следует отметить, что педагогическая система как система целенаправленного воспитания и обучения никогда не существует обособленно, и её результат не зависит только от компонентов этой системы и качества возникающих между ними отношений и действий. Педагогическая система всегда находится внутри другой системы – общества. Элементы этой более широкой системы оказывают влияние на педагога и ребёнка как объекта и субъекта педагогической системы, и зачастую такое влияние оказывается определяющим, более значимым, чем педагогическое воздействие. В то же время ребёнок, являясь компонентом педагогической системы, одновременно является самостоятельной системой, которая взаимодействует с педагоги-

[70] *Прикот О.Г.* Учитель и Модернизация. СПб.: TVPinc. 2003.

ческой системой и обществом, исходя из своей системы ценностей. Схематически это представлено на рис. 8.

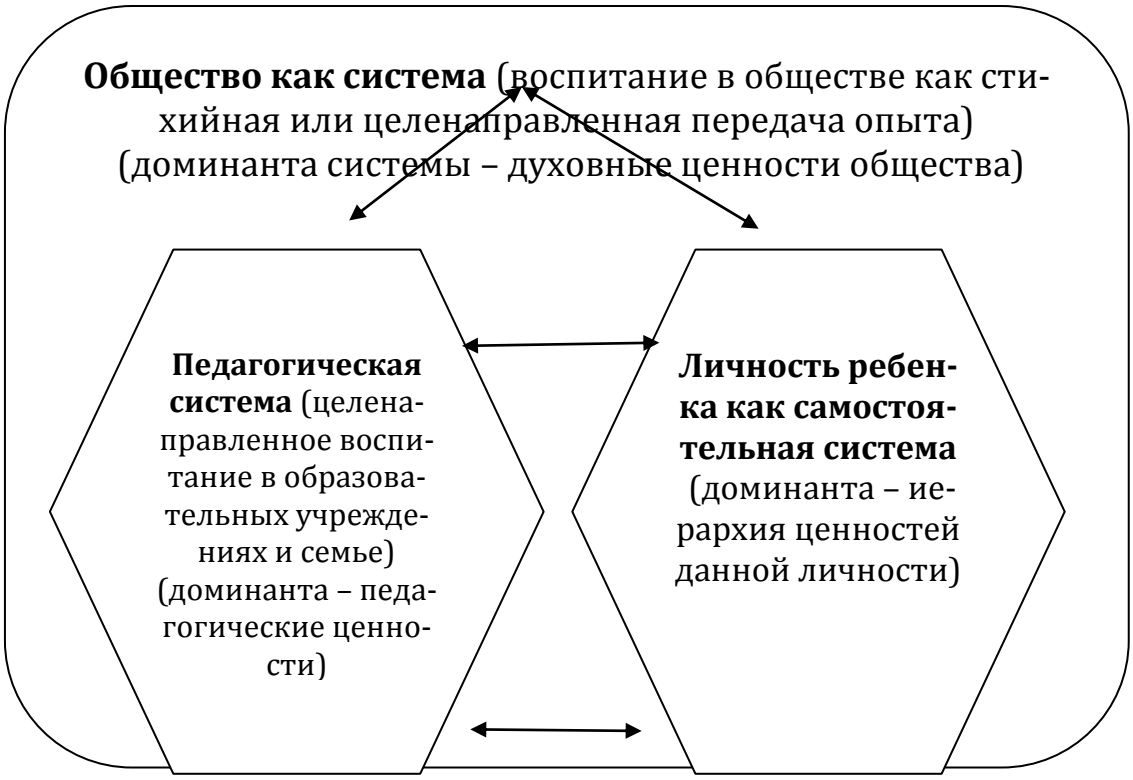


Рис. 8. Контекст педагогической системы

В работе А.А. Касатикова выделены и описаны пять типов доминантности в гуманитарных системах: истинная доминантность; псевдодоминантность; полидоминантность; бездоминантность; антидоминантность. Эта типология, на наш взгляд, обладает значимым эвристическим потенциалом в проектировании и оценке педагогических систем. Проектируя или оценивая продуктивность той или иной педагогической системы, необходимо определить её доминанту (ценности, лежащие в основе данной системы) и, исходя из этого, – тип доминантности и тип педагогической системы. Попробуем описать возможные типы педагогических систем по типу доминантности.

Педагогические системы с истинной доминантой: в таких системах доминантой выступают духовные и религиозные ценности. Исходя из этих ценностей, ведущей целью воспитания и обучения выступает нравственное самосовершенствование, духовный рост личности ребенка. Другие цели (приобретение знаний, умений, навыков, подготовка к выполнению социальных ролей, достижение успеха в различных сферах жизни и др.) выступают производными от доминанты. В этой связи, на наш взгляд, не потеряло актуальности высказывание Я.А. Коменского: «Должна быть твердо установлена троякая цель воспитания юношества. 1) Вера и благочестие. 2) Добрые нравы. 3) Знание языков и наук. И все это в том самом порядке, в котором предлагается здесь, а не наоборот»[71].

Таким образом, в педагогической системе с истинной доминантой иерархия ценностей выстраивается следующим образом: *духовные ценности → ребёнок, его личность → знания, умения, навыки, компетенции.*

Педагогические системы с истинной доминантой направлены на приобщение ученика к Божественной истине, которой в принципе невозможно научить, к ней можно лишь «прорваться» через откровение, следуя указаниям наставника, который руководит духовной подготовкой ученика. В соответствии с этой парадигмой истина абсолютна, неизменна, вечна (это Бог и духовные ценности), основная идея образования «осознание – сила».

Педагогические системы с подменой истинной доминанты (псевдодоминантой, по А.А. Касатикову). В таких системах происходит подмена ценностей, неверно выстроена их иерархия, абсолютизируется значимость определённой ценности. Например, доминантой может вы-

---

[71] *Коменский Я.А.* Избранные педагогические сочинения. В 2 т. Т. 1. М.: Педагогика, 1982. С. 207.

ступить успешность ребёнка (педагогика успеха). Главным для педагога становится научить ребёнка добиваться успеха, чувствовать себя успешным, не задумываясь при этом о благе других людей, о своей нравственной чистоте и о своей душе. Если у ребёнка (как самостоятельной системы) нет нравственного стержня, то воспитание в такой системе, может привести к краху, к разочарованию в жизни, потере смысла жизни, потому что успех не может быть самоцелью.

Другой пример педагогической системы с псевдодоминантой – знаниевая педагогика, когда доминантой становятся знания вообще или знания ребёнка в какой-либо области. В такой педагогической системе ребёнок становится средством. Ученик, его духовный мир не интересуют учителя. Главное – какой объём знаний он усвоил, как сдал ЕГЭ, какие оценки получил, в каких олимпиадах, конкурсах и соревнованиях победил, в какой вуз поступил и т.д. У личности, воспитанной в такой педагогической системе (если, конечно, ей не противостоит семья или ребёнок как самостоятельная система), возникает дисбаланс между духовностью и интеллектом в пользу последнего, а интеллект без нравственности, как известно, может принести много вреда не только личности, но и человечеству. Также есть угроза потери смысла жизни, возникновения таких зависимостей, как учёбоголизм и трудоголизм, появления трудностей в общении, создании и сохранении полноценной семьи.

Таким образом, в педагогической системе с псевдодоминантой иерархия ценностей выстраивается следующим образом: *ценность, значимость которой преувеличивается* (успешность ребёнка, его конкурентоспособность на рынке труда, знания, компетентности и т.д.) → *другие ценности, значимость которых нивелируется* (духовные, нравственные ценности, общение, дружба и т.д.).

По классификации педагогических парадигм И.А. Колесниковой[72] педагогические системы с псевдодоминантами выстраиваются в рамках научно-технократической и гуманитарной парадигм.

Для педагогических систем с подменой доминант характерно наличие у педагога педагогических мифов, абсолютизирующих определённые ценности: «Цель педагогической деятельности – дать знания об окружающем мире», «Главная задача обучения – умственное развитие ребёнка» (псевдодоминанта – знания, интеллект); «Школа должна превратиться в школу предложений, а ребёнок – сам выбирать, что ему нужно» (псевдодоминанта – ребёнок), «Учитель всегда прав» (псевдодоминанта – учитель).

Педагогические системы с полидоминантностью – в таких системах педагог не может выстроить иерархию ценностей, ясно определить доминанту. Он бросается от одних педагогических ценностей, методик, технологий к другим, следует так называемой «педагогической моде», не имеет самостоятельной точки зрения, действует «по указанию сверху». Сегодня он может быть сторонником развивающего обучения. К концу учебного года, не получив желаемых результатов, педагог всячески критикует теорию развивающего обучения и с таким же пылом обращается к идеям «вальдорфской педагогики» или к традиционному репродуктивному обучению.

Может быть и другой вариант педагогической системы с полидоминантностью, когда учитель декларирует одни ценности, а сам придерживается других. Например, проводит с учениками беседу о вреде курения, а сам курит, или беседует о недопустимости жестокого отношения к животным, а сам выбрасывает на улицу приручен-

[72] *Колесникова И.А.* Педагогические цивилизации и их парадигмы // Педагогика. 1995. № 6. С. 84-89.

ного домашнего котёнка и т.д. В этом случае возникает риск того, что ребёнок, воспитанный таким учителем, вырастет двуличным, с отсутствием ясной жизненной позиции или же воспримет не те ценности, которые декларирует педагог, а те, которые он реализует в своем поведении.

Педагогические системы с неопределённой доминантой – в такой системе педагог не осознаёт смысла своей педагогической деятельности, педагогические цели не отражаются чётко в программных документах, а описываются размыто. Как правило, в таких педагогических системах преобладает либеральный стиль педагогического руководства, личность вырастает несамостоятельной, безответственной, не способной к осознанному и ответственному нравственному выбору, не осознает смысл своей жизни. Личность как продукт педагогической системы с неопределённой доминантой становится «лёгкой добычей» различных асоциальных групп, сект и т.д.

Педагогические системы с антидоминантой – в таких педагогических системах доминантой становятся антиценности. Например, приобретение педагогом безраздельной власти над детьми и самоутверждение путем постоянного унижения и психологического насилия над воспитанниками. Или выбор в качестве доминанты социально не одобряемых качеств: жестокости, равнодушия к чужим страданиям, воинственности. Например, система воспитания в Спарте (воспитывались жестокость и презрение к рабам и к физическому труду), система подготовки террористов, иезуитское воспитание и др.

Подводя итоги, отметим, что идея доминантности систем А.А. Касатикова может быть успешно применена в оценке и проектировании педагогических систем. При этом необходимо принимать во внимание следующие идеи:

1) объединяющим началом любой педагогической системы выступает её доминанта;

2) доминантой педагогической системы являются ценности, поддерживаемые и реализуемые педагогами как её субъектами;

3) результат педагогической системы зависит не только от доминанты системы, её элементов и отношений между ними, на него оказывают влияние общество и личность ребёнка как самостоятельные системы, а сформированная личность ребёнка – результат взаимодействия этих трёх систем;

4) педагогические системы можно типологизировать по доминантам на системы с истинной доминантой, псевдодоминантой (подменой истинной доминанты), полидоминантностью, с неопределённой доминантой, с антидоминантой;

5) наиболее продуктивна и полезна для развития личности педагогическая система с истинной доминантой.

В настоящей статье мы показали только одну из возможностей применения теории А.А. Касатикова в педагогике. Мы уверены, что эвристический потенциал этой теории широк как в педагогике, так и в других гуманитарных науках, и требует своего использования.

РАЦИОНАЛЬНОСТЬ И РЕЛИГИОЗНОСТЬ В ВОСПРИЯТИИ СИСТЕМНЫХ ТЕОРИЙ

С.С. Минц

Системные исследования привлекли моё внимание ещё в студенческие годы. Поэтому приглашение принять участие в обсуждении работы отца Алексия Касатикова «Доминантность систем, её виды и православное мировоззрение» пришлось как нельзя кстати. Тем более, что у меня были случаи убедиться в приверженности автора к строгому научному мышлению, к упорядоченности фактов и чёткости формулировок.

Отец Алексий принадлежит к числу людей, воспитанных естественнонаучной парадигматикой. По знакомым радиофизикам и инженерам знаю, насколько отечественная естественнонаучная школа свободнее и логичнее области общественных наук. Тем интереснее для меня, историка и специалиста по историографии и источниковедению, размышления выпускника физического факультета и бывшего учителя физики на социогуманитарную тематику. В большинстве современных общественных, да и гуманитарных исследований под влиянием моды на постмодернизм логики осталось маловато.

Более подробно познакомившись с содержанием материала, поняла, что дискутировать готова не по всем затронутым уважаемым автором темам. С удовольствием пользуюсь разрешением глубокоуважаемого Андрея Александровича Остапенко не придерживаться строгих рамок научной дискуссии и предлагаю несколько достаточно отвлечённых размышлений по поводу отдельных положений представленной статьи. Сразу замечу, что большинство положений, предложенных отцом Алексием, не вызывают у меня возражений. Они понятны, объяснимы, с точки зрения эволюции логического мышле-

ния легко классифицируемы. Не вызывают они у меня и особого энтузиазма. То, что было бы новаторством в 1970-х гг., сегодня уже не выглядит столь неожиданным и перспективным. Современная наука в целом вдохновляется иными ориентирами.

Заранее прошу прощения и у редактора, и у автора, обсуждаемой статьи, и у возможных читателей за то, что представленные размышления тезисны.

Тезис первый. Научная мысль в России развивается неравномерно, рывками. В ней есть научные поля, ориентированные на опережение развития научной мысли европейской и даже общечеловеческой цивилизации. Есть и такие чёрные дыры, которые поглощают энергию мысли и трансформируют её в некие силы, природу которых современная наука понимает не слишком отчётливо. Ещё менее способны объяснять их природу те, кто оказывается в самом водовороте трансформаций. Их влекут великие цели, а поглощают суетные перипетии повседневности, превращая изначально великое в некую тупиковую версию исторического движения. Судьба естественнонаучных открытий в социогуманитаристике неоднозначна, а иногда и незавидна.

Поклонник телеологии и знаток психологии С.Л. Франк в статье «Из размышлений о характере русской революции» (1923) писал, что ни один преобразователь не смог достичь поставленной цели. Франк писал о социальных преобразованиях. Многочисленные преобразователи, в том числе и из научной общественности, на огромных пространствах бывшей Российской империи уже много десятилетий убеждаются в справедливости этого утверждения. И по-прежнему жаждут коренных преобразований. Таких, которые толкают Россию и постсоветское пространство то вперёд, к сияющим вершинам неясного утопически светлого будущего, то резко назад,

якобы к корням, обеспечивающим не менее утопическую самобытность и кажущееся гарантированным процветание; то к Европе, то к Азии, где ни Россию, ни народы, населяющие территорию канувшего в Лету Советского Союза, особо не ждут и не жалуют...

В своё время Л.Н. Гумилёв попытался идентифицировать энергию мысли, явно зависящую от геофизических процессов, и нарёк её образно – *пассионарность*. По мнению самого автора «Этногенеза и биосферы Земли» (1974), а также многочисленных поклонников его творчества, без пассионарности не обходится никакое историческое движение. Но вот что собой представляет эта загадочная энергия, кроме того, что она толкает индивидуумов и массы на необдуманные поступки, и имеет связь с космосом, давно никто не обсуждает. «Пассионарность» – не научное понятие. Это весьма популярный образ, базовая метафора. Образ в науке тем и хорош, что вроде бы общезначим, доступен всем или хотя бы посвящённым, и каждый может наполнять его собственным смыслом. Кажется, люди дискутируют об одном, но при этом каждый остаётся при своем и с твёрдым убеждением, что уж оппонента-то превзойти удалось…

Не все научные открытия в области естественных наук приносят однозначную пользу их социогуманитарному восприятию. В последние пару десятилетий под идею пассионарности подводится другая идея – избранность каждого из народов, претендующих на пассионарное лидерство в социокультурных процессах. Так новейшее знание роли генов в социогенезе сомкнулось с идеями, не раз толкавшими целые страны и континенты в масштабные религиозные войны.

Современная социогуманитаристика в России не озабочена изучением истории социогуманитарного знания. Она его *создаёт*. В процессе этой тоже нелегкой работы наша социогуманитаристика заново открыла для

себя целый пласт идей, актуализированных на излёте эпохи Модерна немецкими романтиками А. Шлегелем и И.Г. Фихте. Они уже были популярны в России, со второй трети XIX в. чётко связывались с органическими представлениями об искусстве, творчестве, культуре. На рубеже XIX-XX вв., когда в православие пришли священники и религиозные мыслители с университетским образованием и навыками естественнонаучного теоретизирования, эти идеи оказались соотнесены с представлениями об общей теории систем. Как у отца Павла Флоренского или отца Сергия Булгакова, например.

Тезис второй. Хотелось бы отметить исключительную политизацию отечественной социогуманитаристики. Так получается, что со времён митрополита Илариона (XI в.) и Ивана Пересветова (XVI в.), о чём бы ни рассуждал отечественный мыслитель, рано или поздно он переходит к тому, как улучшить жизнь государства. И крайними полюсами в таких рассуждениях выступают два представления о личности – *соборность* (коллективизм) и *индивидуализм* (эгоизм). Эпоха Постмодерна внесла свои коррективы в использование этих понятий как инструментария в построении концепций. Теперь они получают значение векторов или системы координат, которые помогают исследователю систематизировать свои взгляды.

В наукознании XX в. общая теория систем получила статус общенаучного метода, который можно применять во всех областях познания.

Понятие «система» намного старше, чем представления об общей теории систем. Принцип системности появился ещё в античной философии, а попытками его реализации на практике стали любая религиозная система (некое качественное целое), любая концепция. Степень *осознанности* принципа системности и *умения ис-*

*пользо*вать его в теории и на практике намечают этапы его эволюции как гносеологического принципа.

Общая теория систем – лишь ступень в развитии представлений о системах. Она стала *осознанно* использоваться как инструментарий теоретизирования уже в раннее Новое время. Термина ещё не было, но образ уже был. Обобщённым представлением о системе выступала Природа как воплощение идеи божественной гармонии. Из этого представления родились натурфилософия как система взглядов, механистическая картина мира и классический тип научного мышления. Господствовать в европейской науке они стали уже к концу XVII в.

Научное знание, рождённое на базе натурфилософии, осознанно противопоставило себя религиозному мировоззрению. Не потому, что учёные того времени отреклись от Бога, они были вполне верующими людьми. Логика научного познания привела к тому, что они стали задумываться над механизмами проявления в природе законов божественной гармонии. В творчестве Ф. Бэкона, в ньютоновской механике, ставшей классической, мы видим методологию применения принципов системности как средства познания. Вместе с тем перед нами и примеры секуляризации научного мышления – в попытках обойтись только средствами рациональности в процессе построения целостного образа мира.

Современная психология различает демонстративное поведение и поведение повседневное, обыденное. Первое достаточно рационализировано, аффективно, декларативно и дискретно. Оно индивидуализировано и если принято, как коллективное, то в определённых общностях, как правило, небольших, объединенных общими задачам и целями. Второе основано на бессознательных процессах, актуализирующихся через установки, социокультурные стереотипы, когнитивные сложности, социальный характер. Оно массовое, и на индивидуаль-

ном уровне, как правило, не контролируется или контролируется частично. Поведение учёных не представляет исключения. И в далёкие времена раннего Модерна общая теория систем воспринималась по-разному наиболее талантливыми мыслителями и людьми, получившими профессиональное образование. На уровне массового учёного сознания средневековый дискурс упростил понятие системы, свёл его к представлению о систематизации как о простой упорядоченности по одному или нескольким признакам.

Качественное своеобразие принципу системности в классической науке придавала уверенность в устойчивости, если не жёсткости связей между элементами системы. Для классической науки идеальным вариантом системы продолжало оставаться представление о гармонии как воплощении божественного замысла. Такое представление о системах до сих пор присутствует в современном научном сознании. Оно развивается и в религиозном дискурсе, особенно различными евангелическими доктринами, и в классическом позитивизме.

Тезис третий. Ф. Бэкон рассуждал не только о гармонии природы. Он писал и о проявлении естественного закона в обществе, но предусмотрительно не обнародовал свои записи при жизни. «Социальная физика» от Т. Гоббса и его «Левиафана» внесла коррективы в представления о целостности божественного замысла и абсолютной природе гармонии. Просветительство стало искать признаки релятивизма в окружающем мире. В мире идей трудно найти первооткрывателя. Как только находится основоположник, сейчас же выясняется, что кто-то до него в тех или иных выражениях, более или менее аргументированно уже высказывал сходную мысль. Не случайно среди учёных популярен образ чудесной шкатулки, из которой при необходимости можно извлечь подходя-

щую идею. А поскольку искать в ней приходится на ощупь, образ чудесной шкатулки нередко принимает очертания ящика Пандоры…

Наиболее заинтересованными в системном анализе оказались социогуманитарии. Они осознали, что любое учение – целостность, и стали изучать познание через системы взглядов.

Наиболее сложно оказалось перейти от осмысления принципов познания к их перенесению на конкретный окружающий мир. Его целостность всё время ускользала, разрываемая детализацией составных частей и усложнением системных взаимосвязей. В привилегированном положении оказались представители естественных наук. В их распоряжении оказался жёстко ограниченный возможностями науки упорядочиваемый ряд эмпирических знаний. И они занимались систематизацией до тех пор, пока не появился великий провокатор Н.И. Лобачевский с его «воображаемой геометрией» (с 1829 г.). Он перевёл образ относительности связей в наблюдаемых системах на язык математических формул. И показал, что эмпирика, осознав предмет исследования, способна проникнуть в мир невидимого невооруженным взглядом. Он открыл практический вход в соотношение мира видимого с миром невидимым.

Я не специалист в мире естественных и точных наук. Тем более, что женский ум, оперирующий преимущественно ассоциативными связями, системные связи фиксирует либо на макрообъектах (видения, гадания, предсказания), либо на микроуровнях (поддержание стабильности, т.е. той же своеобразной целостности, в семье, общине, обществе). Мне ближе социальные объекты и история социогуманитарного, прежде всего, исторического, знания. По разным поводам мне приходилось писать о том, как принцип органического развития превращался в набор конкретных стратегий и практик изучения общества,

искусства и культуры от И.Г. Гердера, Дж. Вико до когнитивной истории. В целостном виде история современной социогуманитаристики в её отношении к культуре как к объекту научного изучения изложена в моей книге «Культура и самосознание: лекции по культурологии» (Краснодар, 2008). Здесь хотелось бы обратить внимание на то, что история социогуманитаристики позволяет определить Постмодерн не как частную теорию или систему эстетических принципов, а как целостную культурно-историческую эпоху. Её начало приходится на последнюю треть XIX – начало XX в. Её содержание – переход от классической логики к неклассической, от общей теории систем, которая интересовалась преимущественно устойчивыми компонентами систем (пространственные границы, системообразующие элементы, функции как основа сохранения устойчивости системы и определения её временны**х** границ) к динамическим системам или упорядоченным хаосам – системам с невысокой устойчивостью, в которых доминируют хронотопические векторы, т.е. изменения мест силы, непрекращающийся процесс трансформации части слабых связей в связи сильные, системообразующие.

Тезис четвертый. Перевод принципа органического развития в систему исследовательских стратегий и практик, способных моделировать изучаемый объект – это содержание научной мысли эпохи Постмодерна. Сначала такой переход становится возможным на уровне изучения структурной устойчивости объекта. Потом в динамике доступных осознанию системных изменений. Например, реконструкция форм мышления эпохи Возрождения и Ренессанса (Я. Буркхардт и Й. Хейзинга), модель средневековой религиозности (Л.П. Карсавин, А.И. Алексеев) или изменений форм феодальной земельной собственности (А.С. Лаппо-Данилевский и его последователи), влия-

ния взаимодействий большого и малого исторического времени на менталитет (Ф. Бродель), моделирование процессов формирования всероссийского аграрного рынка (И.Д. Ковальченко и Л.В. Милов). Позволю себе нахальство вписаться в ряд этих великих имён со своим опытом построения модели изменения одного из стереотипов сознания, построенной на материалах мемуарных текстов XVIII-XX вв. На рубеже XX и XXI столетий в социогуманитаристике рождается понятие когнитивной истории, для которой центральной исследовательской задачей становится методология изучения динамических систем путём перемещения сознания исследователя по разным уровням логического обобщения для синтеза источниковедческого и внеисточникового знания об объекте (О.М. Медушевская, И.Ю. Николаева).

Тезис пятый. Религиозность не противоречит рациональности научного познания. Более того, она может снимать ограничения рационального мышления, помогая синтезу интуитивного знания, открытого трансцендентному, и эмпиричности, привязанной к фрагментированному содержанию конкретных источников. Пример – творчество Л.П. Карсавина с его провидческой «Философией истории» (1923). Но в какой-то момент религиозность может возвращать исследователя из открытого исследовательского поля динамических систем в более жесткие и чётче наблюдаемые рамки общей теории систем. Но кто сказал, что это плохо? Поле научных знаний подвижно. Оно изменяется через ризоматические (Ф. Гваттари, Ж. Делёз) связи. Их механизмы только начинают осознаваться как предмет научного исследования. Пока в идее академика В.И. Вернадского о ноосфере, в отдельных исследованиях по социологии, культурологии и истории культуры. Приятно сознавать, что среди таких авторов есть и выпускники нашего университета, например, не-

давно защитившийся по теории и истории культуры Серебряного века Ф.В. Смоляков.

Отец Алексий подробно рассматривает то, как усложняются определения системы в творчестве современных ученых-естествоиспытателей и, отчасти, философов.

У историков в оборот вошло предельно обобщённое представление о системе как качественной целостности[73]. Разнообразные детализации этого определения необходимы, но только для нужд текущего эмпирического исследования. Пример – определения культуры, насчитываемые сотнями и продолжающие множиться. Их так много не потому, что учёные не знают, что есть культура как объект целостного изучения, а потому что каждый выделяет из этого сложносоставного объекта какую-то его часть для более подробного текущего рассмотрения и описания.

Общая теория систем разрушила монополизм атомарных теорий, но оказалась привязанной к ним доминантой устойчивых характеристик. Подсистемы и элементы по своим методологическим функциям (выявление устойчивости) - практически те же «кирпичики» нашего знания, что и атомы. Не случайно массовое профессиональное сознание обратило внимание на общую теорию систем со статьи Л. фон Берталанфи 1962 г. (публикация русского перевода – 1968). Сам исследователь к тому времени работал в парадигматике общей теории систем уже не менее 15 лет, возглавлял международную ассоциацию по указанной проблематике. В 1962 г. произошло не открытие общей теории систем. Фактором научной жизни стал качественный скачок, который сделал теорию систем объектом внимания массового научного

[73] См., напр.: *Ковальченко И.Д.* Методы исторического исследования. М.: Наука, 1987.

сознания. Это стало возможным после того, как кибернетика на практике выявила моделируемость интеллекта, а системный анализ с уровня теории оказался переведённым в русло практической разработки автоматических управляющих систем. Теоретические обоснования, о которых писал биолог, оказались доступными среднестатистическому научному профессионалу. Сыграл свою роль и языковой фактор – переход научного сообщества с немецкого на более распространённый английский. Английский оказался более понятным в силу своей большей прагматической привязанности к опытному знанию. Для массового профессионального сознания он оказался *проще* немецкого!

Общая теория систем методологически оказалась ориентированной на поиск устойчивых связей. Массовое профессиональное сознание трансформировало её в структурализм, который стал восприниматься как генеральный вектор развития научного познания XX в., универсальный метод получения точного доказанного научно обоснованного знания. Так вновь соединились два представления о системе как о неизменном и изменяемом объекте.

Тезис шестой. Позиция 32 в сводной таблице свойств определений системы, составленной о. Алексием на с. 13 (Блауберг, Садовский, Юдин), фиксирует попытку выхода современных представлений о системах из классической парадигмы. Неклассическая парадигма отличается от классической ориентацией на выявление не статики, а движения. С точки зрения классического (механистического) знания, система и не-система (хаос) соотносятся как антонимы; с точки зрения динамических систем они вполне синонимичны.

Противопоставления религиозного и научного мышления сродни противопоставлению системы и не-

системы. Ведь динамические системы включают в себя разные степени упорядоченности, не противопоставляя их друг другу. Обращение к образу ризомы помогает научному сознанию осознать разнонаправленность интеллектуального движения. Выявление связей между разными уровнями и степенями упорядоченности – завтрашний день социогуманитарного и естественного научного знания. Надеюсь, присутствие/отсутствие или вид религиозности носителей научного знания будет последним поводом для дискуссий в научном сообществе эпохи зрелого Постмодерна.

РАЗМЫШЛЕНИЕ О «ЖИВОЙ» СИСТЕМЕ КАК ОСНОВЕ ПОДЛИННОГО БЫТИЯ

Протоиерей Константин Зелинский

> Любовь никогда не перестаёт, хотя пророчества прекратятся, и языки умолкнут, и знание упразднится.
>
> (1 Кор. 13, 8)

Дойти во всём до самой сути, познать мир во всём его величии, совершенстве и красоте – не такова ли цель науки? В поисках подлинного знания человеческая мысль стремится не только открыть новые феномены, но и проникнуть в суть познаваемых явлений, стремится видеть дальше, шире и глубже, что, несомненно, открывает широкие возможности для познания мира в его целостности. Но почему многие научные исследования в жизни и на практике гаснут и не имеют продолжения? Почему мы становимся свидетелями банкротства изящных мыслей и красивых выводов? Почему те небольшие открытия, которые совершает человек, нередко при встрече с препятствиями разбиваются вдребезги как волна о скалу? Может быть, бессилие научных открытий в их опоре на «конечное», предельное, вре́менное. Может быть, «бескровность» многих научных идей обусловлена ограниченностью видения перспективы развития и нежеланием зрить дальше «своего носа»: только здесь и сейчас, ради некоторой вре́менной пользы. А страх перед будущностью, перед неумолимым роком наступающей смерти не только сковывает и прерывает полёт мысли учёного, но и гасит желание искать Истину, приводит душу в состояние уныния и апатии. Возможно, безжизненность «открытий» и в том, что исследования направлены на эмпирически наблюдаемые факты, а жизнь сама по себе на порядок

сложней и никакие опытно обнаруживаемые феномены не могут свидетельствовать о подлинности. Помните обескураживающую реакцию Гегеля на замечания критиков, что факты не подтверждают его теорию – «тем хуже для фактов».

В своих лекциях по социальной философии Мераб Мамардашвили говорил, что необходимо учиться видеть через наблюдаемые явления *ненаблюдаемое*, и потом через это ненаблюдаемое более глубоко постигать то, что мы наблюдаем[74]. Ведь *наука не выдумывает чего-то новое, наука открывает уже то, что есть*. Но порой за многими эмпирически наблюдаемыми открытиями теряется то или Тот, что или Кто порождает те или иные явления, факты, обнаруживаемые учёными. Расколотое сознание человека раскалывает и научную картину мира. Мир во взгляде человека теряет целостность, связность и единство.

Тем ценнее поднятая прот. Алексием Касатиковым проблема реконструкции научной картины системного мировоззрения – проблема не надуманная, побуждающая смотреть не на внешние факты, а на то, что их порождает и к чему они стремятся, т.е. на не наблюдаемое. Правда, предложенные решения проблемы вызывают водоворот самых разнообразных реакций – согласие и несогласие как две нити переплелись в клубок и создали причудливый узор. Здесь всё смешалось: восторг и недоумение, аргументы «за» и аргументы «против», ликующее согласие и решительное «нет».

Конечно же, не может быть возражений против того, что системный подход есть важнейший междисциплинарный научно-методологический инструмент, так как и нет возражений, что в отсутствии общепринятого понятия «система» нельзя пользоваться лишь собственным

---

[74] *Мамардашвили М.К.* Вильнюсские лекции по социальной философии. Опыт физической метафизики. СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2012. С. 17.

пониманием. Ведь «любому теоретическому построению, авторы которого не позаботились прояснить те понятия, суть которых они взялись исследовать», грозит разрушение. А как раз представленный автором широкий обзор содержания понятия система, указывает на то, что согласия в понимании того, что есть система, у исследователей систем нет. Однако о. Алексию, благодаря именно пространному обзору, удалось:

а) выявить ранее неотмеченные компоненты системы (доминанта, периферия, контекст) и на основе содержательного анализа этих компонентов

б) предложить новое определение системы как объекта, состоящего из множества элементов (*периферии*), объединённых в единое целое через их подчинение главнейшему элементу (*доминанте*) посредством системы связей *(контекста).*

Конечно же, для подтверждения нового определения хотелось бы увидеть не только обзор существующих определений понятия система, но и анализ различных видов систем (механических, биологических, гуманитарных, общественных и т.д.), что позволило бы на конкретных примерах, с одной стороны, уточнить (или изменить) новое определение, с другой – показать разнообразие во взаимодействии доминанты с другими элементами системы.

Но дело не в новом определении (оно может много раз уточняться). Автору удаётся в содержании понятия система через целеполагание как её важнейший элемент обнаружить то невидимое качество, которое помогает увидеть систему в ином аспекте. Это качество жизненности, т.е. объект, представленный как система, может функционировать никак иначе, как только «живая система»[75]. Ведь цель всегда **кем-то** ставится, и этот кто-то не-

[75] Вопрос и рассуждение на «засыпку» самому себе: а автомобиль функционирует как «живая» система? Если признавать, что без человека автомобиль

устанно должен поддерживать движение к цели. «Нельзя породить институцию, – писал М.К. Мамардашвили, – и предположить, что она будет сама жить. Она будет сама жить только в той мере, в какой она будет возобновляться усилием человека, направленным на то, чтобы институция была»[76]. Именно такая система (живая) обладает способностью всё упорядочивать, преодолевая распад, хаос и рассеяние. Она не раз и навсегда застывший объект. Она имеет тенденцию к изменению и преображению в зависимости от наличных условий. Подобно встрече человека с «живым» знанием (И.Г. Фихте, С.Л. Франк, В.П. Зинченко), «живая» система изменяет не только характер научного исследования, влияя на жизнестойкость многих научных изысканий, но меняет и собственно процесс функционирования системы.

Но в таком случае система уже не столько *объект*, состоящий из множества элементов (в качестве объекта система может только изучаться или исследоваться), и даже не инструмент, с помощью которого достигается та или иная цель. Ведь если **кто-то** пользуется инструментом, то этот **кто-то** не есть часть этого инструмента. Система, скорее всего, может быть представлена как особый **способ** реализации цели (даже если это цель представляет собой лишь поддержание целостности и порядка), где **кто-то** является доминантой (или альфой /α/, началом), порождающей усилие и поддерживающей движение к цели посредством определённых связей самых разнообразных элементов, но сам при этом стоящий над системой. Однако если некто доминантно пребывает внутри

упорядоченно двигаться не будет, то человек в этом случае есть доминантный элемент автомобильной системы. Однако можно предположить, что всё же человек пребывает над системой автомобиля, включает его в свою собственную систему жизнедеятельности. И тогда автомобиль как система есть лишь инструмент.

[76] *Мамардашвили М.К.* Вильнюсские лекции по социальной философии. Опыт физической метафизики. СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2012. С. 24.

системы, а не над системой, то такая система есть не объект, не инструмент, не способ бытия, а целостный организм. Таким образом, система рассматривается нами с четырёх сторон, или с четырёх разных точек зрения: как *объект*, как *инструмент*, как *способ бытия* и как *целостный организм*.

Определение системы как *объекта,* состоящего из множества элементов и объединённых в единое целое, важно для того, чтобы понять является ли изучаемый объект системой. Определение системы как *инструмента* даст возможность определить качество этого инструмента и его возможности (т.е. какой, например, мне нужен автомобиль: Лада Калина или Мерседес Бенц?). Определение системы как особого *способа бытия* поможет упорядочить свою жизнь и деятельность, организовать время и пространство, а также овладеть навыками управления различными системами. При таком понимании сама система не охватывает полноты жизненного пространства человека, являясь хоть и особым, но не единственным способом бытия. Так, например, любовь как способ бытия превыше всякой системы – она просто дарит себя другому, не заботясь о целях, содержании, средствах: «Как будто вышел человек, / И вынес, и открыл ковчег, / И всё до нитки роздал» (Б.Л. Пастернак).

Но если система представляется нам как *целостный организм*, то только тогда мы можем определить, **кто** является доминантой этой системы, в какую иную более обширную систему входит данная система, насколько она отвечает подлинности бытия и истинности. И тогда открытие о. Алексея Касатикова, представленное пятью видами доминантности (истинная доминантность, псевдодоминантность, полидоминантность, бездоминантость, антидоминантность), дарует нам возможность определить степень нашей приобщённости к жизни или к её

угасанию, к здравию или болезни, добродетельности или порочности.

Принимая во внимание, что система как целостный организм не может существовать сама по себе, а обязательно входит в более обширную систему, можно говорить о проектировании системы систем, некоторой актуальной бесконечности, помогающей настроить строй жизни на нужный лад. В этом отношении мне вспоминается забавный анекдот: *доктор говорит пациенту: «Больной, поскольку вы пришли ко мне на приём впервые, мне кажется, что было бы лучше, чтобы вы рассказали мне всё о своей болезни с самого начала». Больной вздыхает: «Конечно, конечно, доктор! Итак, слушайте: вначале сотворил Бог небо и землю, земля же была невидима и неустроенна и тьма над бездною, и Дух Божий носился над водами...».* В этой шутке есть доля шутки, но имеется и значительная доля правды. Ведь нельзя выстроить ту или иную органичную систему вне учёта того, как она будет соотноситься с системой более высокого порядка. И здесь нельзя не согласиться с о. Алексием, который прямо утверждает, что «если весь мир система, то она должна иметь Доминанту, Которая возглавляет все доминанты, существующие в мире», а значит и все системы.

В такой позиции есть великое искушение ввести научный обиход понятие Бога. Ведь если представить, что Великая Доминанта есть Бог, то, само собой разумеется, что понятие Бог реально может присутствовать хотя бы в определениях, связанных с глобальными системами. Однако, соглашаясь с суждением, что Бог возглавляет сотворённый Им мир, промышляет о мире, заботится о нём, поддерживает его, хотелось бы заявить решительное НЕТ введению понятия Бог в систему научного обихода!

Несомненно, православное богословие стоит на позициях, что источник бытия – Бог, а потому и рассмотрение всех вопросов связано с конечной целью человече-

ского бытия. Никакая система не может обладать жизненностью, если она не имеет источником самого Бога. Но вот проблема: неверующий учёный, а таковых весьма и весьма много, не может принять такого основания, а потому будет весьма изобретательно уходить от возможности включить это понятие в свои теоретические построения. Да и верующий учёный вряд ли сможет применить в своих исследованиях (если, конечно это исследование не богословское) понятие Бога. Если мы вводим какое-либо понятие, то оно должно как минимум быть раскрыто. Так, например, оттого, что мы скажем 40 раз слово сахар, не только во рту сладко не станет, но и не прибавится понимания того, что есть сахар по своей сущности. Соответственно, если мы введём понятие Бог, то необходимо как минимум понимать что за этим понятием скрывается. Но «Божьего никто не знает, кроме Духа Божия» (1 Кор. 2, 11), а значит, наше понимание будет весьма и весьма усечённым. Если уж отсутствует полнота содержания понятия категории Православие (о. Павел Флоренский), то уж об имени Божьем мы можем только благоговейно пребывать в тишине сердца своего. Ибо, чтобы ни было сказано, всё будет неполно, ограничено и искажённо.

Задайте, для примера, христианам вопрос, а «в **кого** они верят?» Ответ будет почти всегда однозначным: «во Единого Бога, Отца вседержителя, Творца неба и земли…» Но если к этому вопросу поставить другой вопрос: «во **что** они верят?», то разнообразию ответов не будет конца (кто во что горазд). И даже богословские трактаты не имеют порой однозначных ответов, а обилие ересей так и пытается задавить Истину.

Необходимо отметить, что Бог для православного человека – это личный Бог, с Которым человек вступает в непосредственное личное общение и через это общение познает не нечто о Боге, а познает Самого Бога, познаёт

настолько, насколько позволяет Бог. Но научная парадигма не предполагает личного общения с запредельной реальностью, наука работает с видимыми объектами исследования, а потому вводить понятие Бог было бы подобно вливанию «нового вина в старые мехи» (Мф. 9, 17).

При этом, мы не можем и отвергнуть заповедь, данную человечеству на века: не поминать имя Господне всуе. «Не произноси имени Господа, Бога твоего, напрасно» (Втор. 5, 11.) Только представьте себе обилие научных трактатов, в которых будет и к месту, и не к месту употребляться понятие Бог. «Не оставит Господь без наказания того, кто употребляет имя Его напрасно» (Втор. 5, 11).

Но как же тогда быть? С одной стороны, необходимо не только обозначить ту Доминанту, которая реально поддерживает жизнь, противодействует распаду, но и попытаться понять насколько то или иное научное исследование соответствует подлинности (истинной доминанте). С другой стороны, столь нежелательное введение в научный тезаурус понятия Бог. Как быть? Возможно, сие противоречие – тема отдельного исследования, но в первом приближении мы могли бы сказать следующее:

– известно, что у Бога множество имен – Свет, Истина, Путь, Жизнь, Хлеб, Любовь, Красота, Пантократор, Саваоф, Элогим, Яхве и т.д. – и ни одно из них не определяет Бога в полноте. Однако «имена, которые мы приписываем Богу, относятся исключительно к Энергиям, в которых божественная Природа становится доступной»[77] и тогда содержание одного из имен (например, Жизнь или Любовь), не вызывая отторжения атеистически настроенных учёных, может послужить критерием определения подлинности той или иной системы;

[77] *Яннарас Х.* Избранное: Личность и Эрос. М.: Российская политическая энциклопедия, 2005. С. 145.

– в книге Премудрости Соломона указано, что «от величия красоты созданий сравнительно познается Виновник бытия их» (Прем. 13, 5), а это значит, что Бог может быть познаваем через познание совершенного образа бытия, или о Божьем можно говорить через представление идеального образа тварного бытия, т.е. говорить о Доминанте доминант через опосредованные, но совершенные образы. Это будет и понятнее, и действеннее.

В свое время замечательный русский религиозный философ С.Л. Франк сказал, что «единственный безусловно обязательный догмат христианской веры, отличающий христианина от нехристианина, есть вера в абсолютную ценность и божественный смысл Любви, исповедование – и притом не словесное и умственное, а актуально-нравственное – этой веры»[78]. Любовь как одно из имён Божиих воистину становится величайшей доминантой, определяющей не только жизнь той или иной системы, но и полноценность и подлинность человеческого бытия. Ибо «если имею дар пророчества и знаю все тайны, и имею всякое познание и веру, так что могу и горы переставлять, а не имею любви, – то я **ничто** (1 Кор. 13, 2).

[78] *Франк С. Л.* Соч. Минск: Харвест; М.: АСТ, 2000. С. 723.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ГРЕХ И ЕГО ВИДЫ
ВМЕСТО ПОСЛЕСЛОВИЯ

А.А. Остапенко

В годы педвузовской юности я, честно говоря, не придавал особого значения курсу истории педагогики. Может потому, что нам его читали не очень интересно. Может потому, что настоящие первоисточники были почти недоступны. А прочитать можно было лишь некоторые фрагменты трудов, представленные в хрестоматиях. Какие-то имена выдающихся педагогов запоминались, а какие-то пролетали мимо. И спустя годы приходится навёрстывать упущенное и штопать исторические пробелы.

Среди пропущенных мимо в студенческие годы оказалось имя выдающегося педагога Александра Григорьевича Ободовского (1796-1852), автора первых русских учебников педагогики и дидактики.

Сейчас, слава Богу, эти первоисточники доступны. Не надо ехать в Ленинку или нырять в спецхраны. Достаточно, не выходя из дома, тщательно перелопатить электронные архивы крупных библиотек, и можно заполучить сканы раритетных изданий, о доступе к которым ранее и мечтать не приходилось.

Праздником для моей педагогической души стало чтение учебников А.Г. Ободовского. Никуда не торопясь, медленно, растягивая радость, я наслаждался педагогической мудростью и русским слогом пушкинской эпохи. Тем более что писал он, в том числе, о пользе неторопливости: «Поспешность в преподавании обыкновенно бывает вреднее, нежели мнимая медлительность и постоянное повторение первых начал»[79]. Или вот это: «Воспи-

[79] *Ободовский А.* Руководство к дидактике или науке преподавания, составленное по Нимейеру. Изд. 2-е. СПб.: Тип. Вингебера, 1837. С. 14.

тание в тесном смысле есть обдуманное развитие и образование всех человеку дарованных сил, направленное так, чтобы он мог достигнуть наилучшим образом своего назначения»[80]. Рискую переписать всю книгу.

Среди всего этого педагогического богатства я вдруг неожиданно встречаю непринуждённо используемое А.Г. Ободовским понятие «педагогического греха». Причём использует он его, совершенно не проясняя, не определяя, как само собой разумеющееся (аксиоматическое) понятие: «Быть скучным для учеников есть величайший педагогический грех»[81].

Слово «грех» в переводе с греческого (αμαρτία, αμάρτημα) буквально означает *промах* или *непопадание в цель*. Грех – это, по сути, несоответствие человека цели своего существования. По словам блаженного Феофилакта Бóлгарского «грех есть уклонение от цели назначенной человеку по природе». Тогда **педагогический грех – это вольное или невольное уклонение от педагогической цели**.

Возвращаясь к теме нашего сборника, хочется напомнить, что в норме *доминантой педагогической системы должна быть её педагогическая цель*. Уклониться от достижения цели (согрешить) можно разными способами: не **цел**иться в неё вовсе; не туда **цел**иться; **цел**иться, имея не отрегулированный при**цел**; растеряться между множественными **цел**ями и т.д.

Воспользуемся предложенной отцом Алексием Касатиковым классификацией видов доминантности для анализа видов педагогического греха. А поскольку грех – понятие религиозное, то попробуем применить его к религиозной православной педагогике.

---

[80] *Ободовский А.* Руководство к педагогике или науке воспитания, составленное по Нимейеру. СПб.: Тип. Вингебера, 1833. С. 3.

[81] *Ободовский А.* Руководство к дидактике… С. 27-28.

Очевидно, что **истинной доминантой** православной педагогической системы будет многократно и предельно ясно сформулированная цель православной педагогики – *восстановление природы человека, повреждённой грехом, по Образу Христа*. Кстати, антропологический идеал такой педагогики представлен предельно конкретно. В этом легко убедиться, открыв страницы Евангелия, где представлен Образ Христа. Этот Образ предельно конкретен и понятен в отличие от абстрактного советского образа *всесторонне развитой гармоничной личности*. Хотя Образ Христа – это и есть Образ подлинной, обладающей божественной полнотой (а значит и всесторонней, и гармоничной) Личности. Вот разве что по поводу *развитой* можно поспорить, ибо нельзя считать завершённой научно-богословскую дискуссию[82] о том, есть ли место для *развития* в христианском мировоззрении.

А теперь о вариантах уклонений от педагогической цели или о ***видах педагогического греха***. Напомним, что педагогическая цель по своей сути – *это предполагаемый педагогический результат*.

1. **«Не туда целился».** ***Псевдодоминантность*** предполагает подмену истинной педагогической цели какими-либо её суррогатами. Чаще всего вместо антропологического образа (в советские времена любили употреблять понятие «модель выпускника») как предполагаемого педагогического результата в этом случае псевдоцелью выступают либо содержание образования (научить бегло читать, каллиграфично писать и складывать в столбик), либо его средства (освоить навыки или компетенции), либо вовсе средства контроля (сдать ЕГЭ

---

[82] См. например: *Лоргус Андрей, свящ.* Методологические проблемы идеи развития // Шестоднев против эволюции / Под ред. свящ. Даниила Сысоева. М.: Паломник, 2000. Режим доступа – http://www.creatio.orthodoxy.ru/sbornik/rev alorgus method.html; *Миронова М.Н.* Категория «развитие» в психологии и христианской антропологии // Московский психотерапевтический журнал. 2005. № 3. С. 75-98.

или ГИА). А человек уходит на второй план или исчезает вовсе, превращаясь в функцию. Примером может служить компетентностный уклад, в котором «происходит расчеловечивание человека. В компетентностном укладе образования «человек "затачивается" под налично существующее производство, которое с невероятной скоростью модернизируется, и в котором человек оказывается лишь расходным материалом»[83].

2. **«Глаза в разбежку», «за двумя зайцами».** ***Полидоминантность*** предполагает одновременность, одномоментность разных педагогических целей (плюрализм), которая приводит к раздвоению (размножению) путей, ветвлению сознания (кстати, признак шизофрении) и воспитателя и воспитанников.

Если подобное происходит в голове *одного педагога*, он работает на разрыв, воспитывая одновременно взаимоисключающие качества, например, межэтническую толерантность и интернациональную дружбу. А ведь это, увы, обыденная реальность – получать одновременно рекомендательные циркуляры с прямо противоположными воспитательными установками. Если пытаться выполнить установки обоих циркуляров, то шизофрения обеспечена.

Если *разные педагоги* по отношению к одним и тем же детям *ставят разные цели*, то тогда «в друзьях согласья нет» и «на лад их дело не пойдёт».

3. **«Не целился вовсе».** ***Бездоминантность*** предполагает *полное отсутствие педагогической цели*. Педагогический процесс ради процесса. Кого учить (ученики) есть, кому учить (учителя) есть, чему учить (содержание) сформулировано, как учить (средства) расписано, а вот зачем (цели)? Да какая, собственно говоря, разница! Одни делают вид, что учат, а другие делают вид, что учатся.

---

[83] *Слободчиков В.И., Зверев С.М.* Ключевые категории мышления профессионального педагога. Вып.1. М.: Спутник+, 2013. С. 79-80.

Имитационный «понарошечный» процесс. Прошу не путать его с игровым обучением, при котором педагогическая цель спрятана от ученика, но учителю она понятна и он к ней стремится. *Грех педагогической бесцельности* – это отсутствие цели и у учителя. «Не верю!» – воскликнул бы К.С. Станиславский, видя актёра (учителя), выходящего на сцену (в класс), не имея сверхзадачи как главной идейной цели, ради которого создаётся театральное (педагогическое) действо. Сегодня в условиях превращения образования в сферу потребительских услуг, на мой взгляд, это самый распространённый педагогический грех.

4. **«Намеренно целился не туда».** Если при псевдодоминантности («не туда целился») можно допустить, что уход от истинной цели был допущен не намеренно, по глупости или недомыслию, то ***антидоминантность*** предполагает, что антицель, к которой такой антипедагог ведёт своих воспитанников, им вполне осознаваема. Такими педагогами руководят ненависть, зло, стремление к разрушению. Если бы я этот текст писал год назад, то мне пришлось бы придумывать гипотетические примеры. Сегодня же, увы, их придумывать не приходится. Их преподносит жизнь. Вот отрывок из частного письма киевского доцента академии госслужбы Украины, полученого в апреле 2014 года: «Вы на столетия обеспечили себе вместо братского народа – злейшего врага в нашем лице. *Мы сами и дети наши*, не без оснований и довольно успешно, уже *учимся вас ненавидеть*. Не пишите мне больше» (курсив мой. – А.О.). После такого письма мне стало ясно, почему на школьной линейке в киевской школе было возможно массовое коллективное беснование «Хто не скаче, той москаль!»

И я вдруг вспомнил, как в одну из поездок в родную Полтаву один из моих знакомых, ставший вдруг представителем «національної інтелігенції», предлагал мне по-

смотреть «научную» монографию некоего Павла Штепы «Украинец и москвин: две противоположности», ставшую настольной книгой людей его круга. Тогда я отказался, а сейчас нашёл её в сети и окончательно понял, что такое ***педагогический грех воспитания ненавистью***. Вот только несколько цитат. Полагаю, что язык оригинала понятен без перевода. «Брехливість, віроломство, підступ є національними рисами москвина і спадковими» [84]. «Москвини є найгірші, найпідліші садисти в цілому світі»[85]. «Злоба, безсердечність, жорстокість, садизм є найглибшими національними прикметами московського народу»[86]. «За пару рублів москвин складе фальшиву присягу на св. Хресті і Євангелії»[87].

Этот сборник мне пришлось делать в дни тяжёлой смуты на моей родной Украине. Я полагал, что обойду этот вопрос стороной. Не смог. Мне казалось, что бесовство антидоминантности не столь сильно. Но, увы…

Но нам есть что противопоставить. И противопоставим мы, конечно же, ***любовь*** *как проявление* ***Истинной Доминанты***.

«Единство, — возвестил оракул наших дней, —
Быть может спаяно железом лишь и кровью...»
Но мы попробуем спаять его любовью, —
А там увидим, что прочней...

Ф.И. Тютчев

P.S. Полагаю, что следующий выпуск «Исследований гуманитарных систем» может называться «Лествицы и спирали становления человека».

13 июля 2014 года
станица Азовская

---

[84] *Штепа П.* Українець і москвин: дві протилежності. 3-тє вид. Дрогобич: Відродження, 2010. С. 43.
[85] Там же. С. 45.
[86] Там же. С. 47.
[87] Там же. С. 99.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

БЕРШАДСКИЙ Михаил Евгеньевич, кандидат педагогических наук, профессор Академии повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, г. Москва.

ГУЗЕЕВ Вячеслав Валерьянович, доктор педагогических наук, профессор Академии повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, главный редактор журнала «Педагогические технологии», педагог-организатор по эксперименту школы 1474, г. Москва.

Протоиерей Константин Владленович ЗЕЛИНСКИЙ, кандидат педагогических наук, доцент Волгоградской государственной академии постдипломного образования, руководитель отдела религиозного образования и катехизации Урюпинской епархии, настоятель Свято-Михайловского храма, заместитель директора по научно-методической работе Новониколаевской средней школы № 2, х. Алексиковский Новониколаевского района Волгоградской области.

Протоиерей Алексей Анатольевич КАСАТИКОВ, кандидат педагогических наук, преподаватель Екатеринодарской духовной семинарии и Кубанского государственного университета, настоятель Свято-Скорбященского храма, г. Краснодар.

КИМБЕРГ Александр Николаевич, кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой социальной психологии и социологии управления Кубанского государственного университета, г. Краснодар.

МАЗНИЧЕНКО Марина Александровна, кандидат педагогических наук, помощник проректора по учебной работе, доцент Сочинского государственного университета, г. Сочи.

МИНЦ Светлана Самуиловна, доктор исторических наук, профессор Кубанского государственного университета, г. Краснодар.

ОСТАПЕНКО Андрей Александрович, доктор педагогических наук, профессор Кубанского государственного университета, Екатеринодарской духовной семинарии и Высших богословских курсов Московской духовной академии, г. Краснодар.

ШЕПТУХОВСКИЙ Михаил Васильевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой экологии и географии Шуйского филиала Ивановского государственного университета, г. Шуя Ивановской области.

Исследования гуманитарных систем
Выпуск 2
Доминантность систем
и её виды

Научное издание

Вёрстка А.А. Остапенко
Дизайн обложки С.А. Гавриленко

Издательство «Парабеллум»
(ИП Дмитрий Аринин)
www.parbook.ru
parabook@bk.ru
Тел. +7(905)4011602

Подписано в печать 17.07.14.
Формат: 60x90 1\16. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Гарнитура «Cambria».
Усл. печ. л. 10,5. Тираж 500 экз.

Отпечатано с готового оригинал-макета
по заказу издательства «Парабеллум»