

**ОСНОВЫ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОЙ ТЕОРИИ
МУЛЬТИПЛЕКСНЫХ ВОЛН РАЗВИТИЯ**

Мокий Владимир Стефанович

*профессор, директор Института трансдисциплинарных технологий,
Россия, г. Нальчик*

E-mail: vmokiy@yandex.ru

**FUNDAMENTALS OF TRANSDISCIPLINARY THEORY
OF MULTIPLEX WAVES OF DEVELOPMENT**

Mokiy Vladimir

*Professor, Director of Institute of Transdisciplinary Technologies,
Russia, Nalchik*

АННОТАЦИЯ

Для исследования, оценки и прогнозирования развития человеческого общества в общественных науках предлагается использовать метод трансдисциплинарного системного подхода. Методическим инструментом трансдисциплинарного метода является мультиплекс развития. Мультиплекс включает в себя сразу всю совокупность волн развития различной календарной продолжительности. В рамках мультиплекса такие волны играют роль жесткой и мягкой программы развития. Это обстоятельство позволяет существенно повысить достоверность результатов исследования, оценки и прогнозирования развития человеческого общества.

ABSTRACT

The method of transdisciplinary system approach is suggested to be used among social sciences for researching, evaluation and foreseeing development of human society. Multiplex of development is a methodological instrument

of transdisciplinary approach. Multiplex includes all the combination of waves of development of different calendar duration. Within the multiplex these waves play role of intensive and soft programs of development. This circumstance allows to significantly increase a verification of results of researches, evaluation and prediction of development of human society.

Ключевые слова: методология, историческое развитие, трансдисциплинарность, трансдисциплинарный подход.

Keywords: methodology, historical development, transdisciplinarity, transdisciplinary approach.

Успешное познание закономерностей развития человека, социального развития в целом, невозможно без познания общих закономерностей развития планетарной природы. Подобное предположение было выдвинуто в 1784 году родоначальником немецкой классической философии Иммануилом Кантом в работе «Идеи всеобщей истории во всемирно-гражданском плане»: «Если мы вправе допустить, что природа даже в проявлениях человеческой свободы действует не без плана и конечной цели, то эта идея могла бы стать весьма полезной, — считал он. — Руководствуясь этой идеей, мы могли бы беспорядочный агрегат человеческих поступков, по крайней мере, в целом, представить как систему. Такое оправдание природы — немаловажная побудительная причина для выбора особой точки зрения на мир» [1, с. 5].

В формировании «особой» точки зрения на мир важное место занимает философское понимание образа и сути терминов *мир* и *система*, а также наличие методологических возможностей их исследования. Попытки дисциплинарной, междисциплинарной и мультидисциплинарной философии и методологии объяснить, где и чем заканчивается система, привели к появлению множества ее определений. А содержание этих определений способствовало появлению так называемого «парадокса системных исследований». Суть парадокса состоит в следующем: «Для того чтобы

корректно выделить самоорганизующуюся систему, мы должны знать условия и причины самоорганизации; для того же, чтобы понять эти условия и причины, мы должны выделить самоорганизующуюся систему, как необходимый момент их теоретического изучения» [7]. Эти недостатки системного подхода и большой объем знаний о сложных системах, полученных с его помощью, обусловили необходимость в новых научных направлениях, основанных на обобщающих аксиоматических подходах. Такие направления должны быть свободными от принципиальных недостатков холизма (целостности) и парадокса системных исследований. В данном случае речь идет о философии и методологии трансдисциплинарности-4, основанной на философии едиоцентризма, которая берет свое начало от утверждения Плотина: «Познавать Сущее [Единый мир] следует при помощи поиска «единства в себе» или, по крайней мере, «той наукой, которая сама зиждется на едином и единстве» [6, с. 122]. Поэтому едиоцентрическая трансдисциплинарная картина мира изначально нацелена на выполнение функций, имеющих тесную связь с функциями научной методологии, главными из которых являются: эвристические, систематизирующие и мировоззренческие функции.

В трансдисциплинарной едиоцентрической картине мира системой является не сам мир, составленный из взаимодействующих частей всех уровней бытия, а *порядок*, обуславливающий единство мира. Для единого мира, выступающего в образе единой упорядоченной среды, не является первостепенным совокупность объектов, численность, видовой состав и взаимодействия которых динамично меняются. Первостепенным является то, что эти объекты, процессы и их взаимодействия — это естественные фрагменты мира, которые не противопоставляются ему в ходе своего развития. На этом основании их собственное пространство, время, состояние (информация) и результаты взаимодействий должны соответствовать порядку, обуславливающему единство мира, а также реализовывать в себе этот порядок. Это обстоятельство позволяет применить к исследованию и прогнозированию

развития сложных многофакторных систем различной природы (в том числе человека и социума) трансдисциплинарные модели пространственной, информационной и временной единицы порядка. Следует уточнить, что под термином трансдисциплинарная «единица порядка» понимается не «единица измерения», как, например, в математике или физике, а логически завершённое устройство и гармоничное сочетание *фрагментов* пространства, *признаков* информации и *периодов* времени в рамках единого мира, в рамках каждого его фрагмента, на каждом уровне действительности [5, с. 193].

Такое понимание мира и системы позволяет предположить, что *целью* природы является упорядоченное преобразование исходной потенции материи (усложнение её форм), в ходе которого сохраняется единство мира. *План* природы заключается в создании объектов, которые в своём развитии, в развитии многообразных связей, способны осуществить это преобразование. В контексте таких целей и планов природы *развитие* представляется упорядоченным количественным и качественным изменением состояния объектов и их функциональных ансамблей, сопряженным с последовательным усложнением их внутренних и внешних связей.

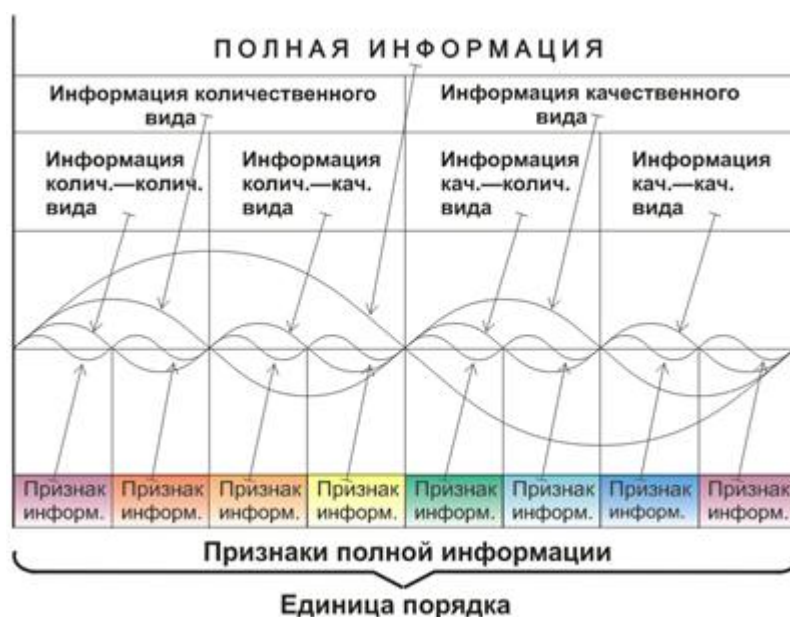


Рисунок 1. Трансдисциплинарная модель информационной единицы порядка (стрелками отмечены волны, соответствующие видам и признакам полной информации)

Такое понимание сути развития позволило представить его логически завершённый процесс трансдисциплинарной моделью информационной единицы порядка [4, с. 116]. Если каждый вид полной информации, описывающей собой весь логически завершённый процесс развития, отобразить соответствующей волной, то трансдисциплинарная модель информационной единицы порядка преобразится в *мультиплекс* (упорядоченную совокупность волн развития), способного играть роль *методологического инструмента* (рис. 1).



Рисунок 2. Структура мультиплекса развития

Мультиплекс (от лат. *multiplex* — сложный многократный) — это естественный комплекс волн, логически фрагментирующий процесс развития. В таком образе мультиплекс играет роль гармоничной *структуры* развития объектов и функциональных ансамблей объектов, в которой возможна реализация целей и планов природы. Наполненный календарной продолжительностью волн, мультиплекс представляется «моментальной фотографией» стадии, эпохи, этапа, периода — конкретной единицы исторического времени. На такой «фотографии» можно увидеть сразу всю совокупность периодов развития, демонстрирующей его общий смысл (рис. 2).

Волна мультиплекса — это естественная последовательность периодов развития, характеризующихся одной календарной продолжительностью. В отличие от своего физического аналога волна мультиплекса обозначает *не амплитуду колебания*, а *календарную продолжительность периодов*, в которых процессы развития происходят под эгидой количественных либо качественных преобразований объекта или функционального ансамбля объектов (рис. 3).

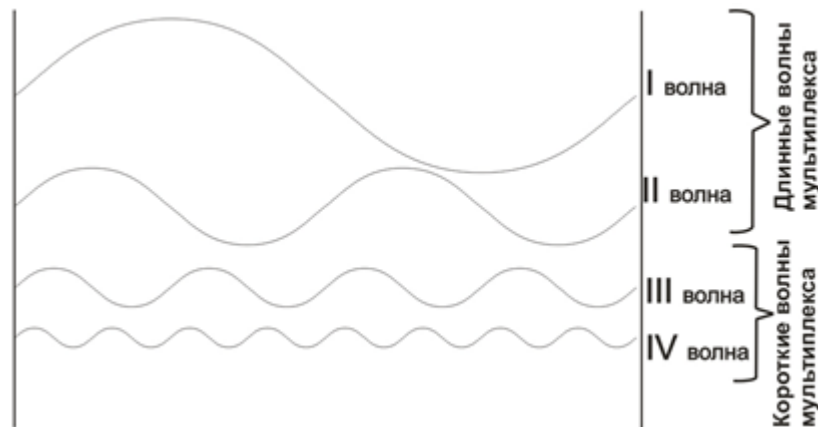


Рисунок 3. Длинные и короткие волны мультиплекса развития

Волны мультиплекса развития делятся на *длинные* и *короткие* волны.

Длинные волны мультиплекса — это волны, в рамках календарной продолжительности которых развитие объектов и функциональных ансамблей объектов имеет *предопределённый характер*. Предопределённость проявляется последовательностью неизбежных *стадий* и *результатов* развития объекта и функционального ансамбля объектов. Она является гарантией того, что независимо от индивидуальности объекта, а также от влияния на него внешних и внутренних факторов, *результаты* его отдалённых периодов развития будут соответствовать *строго определённом смыслу*. Это обстоятельство позволит воспользоваться такими результатами другим объектам и функциональным ансамблям объектов. В таком качестве длинные волны мультиплекса играют роль *жесткой* программы развития.

Короткие волны мультиплекса — это волны, в рамках календарной продолжительности которых развитие объектов и функциональных ансамблей объектов носит характер *предрасположенности* к достижению определённых

результатов. *Предрасположенность* в отличие от *предопределённости* позволяет объектам и функциональным ансамблям объектов реализовать свою индивидуальность в развитии. Индивидуальность объекта и функционального ансамбля объектов проявляется результатами развития, как правило, формирующимися под влиянием внешних и внутренних факторов (условий). Сами внешние и внутренние факторы, интенсивность их влияния могут значительно меняться в ходе развития. Реагируя на это влияние, объекты и функциональные ансамбли объектов способны, в большей или меньшей степени, приближаться индивидуальными результатами развития к тем результатам, которые требует от них предопределённый характер развития. Поэтому текущие результаты индивидуального развития объектов и функционального ансамбля объектов вынуждены периодически синхронизироваться и упорядоченно распределяться по периодам коротких волн, формируя тем самым очевидные *признаки* развития. В таком качестве короткие волны мультиплекса играют роль *мягкой* программы развития.

Следует отметить, что *волны мультиплекса* развития близки по своей сути к *аттракторам* (аттрактор (англ. *attract*) — совокупность внутренних и внешних условий, способствующих «выбору» объектом одного из вариантов устойчивого развития), одному из понятий синергетической методологии [2, с. 147]. Длинные волны мультиплекса близки к так называемым *простым* аттракторам. Траектория развития объекта и функционального ансамбля объектов в рамках простого аттрактора, как и в рамках длинных волн мультиплекса, является *предсказуемой*. Короткие волны мультиплекса близки по своей сути к *странным* аттракторам. Однако в отличие от *странного* аттрактора, в рамках которого фактически невозможно предсказать поведение объектов, в рамках коротких волн мультиплекса появляется возможность спрогнозировать их наиболее вероятное поведение. Возможность прогнозирования обусловлена естественным упорядоченным распределением результатов индивидуального развития в рамках периодизации, задаваемой короткими волнами мультиплекса.

С учётом ролей, которые волны мультиплекса играют в процессе развития, им были даны следующие названия:

К длинным волнам мультиплекса относятся *базовая* и *установочная* волны:

- базовая волна мультиплекса — это отображение полной календарной продолжительности развития объекта или функционального ансамбля объектов;

- установочная волна мультиплекса — это отображение календарной продолжительности неизбежных стадий развития объекта или функционального ансамбля объектов.

К коротким волнам мультиплекса относятся *калибровочная* и *опорная* волны:

- калибровочная волна мультиплекса — это отображение календарных периодов, в рамках которых различима логическая сочетаемость основных вех (моментов) развития объекта или функционального ансамбля объектов;

- опорная волна мультиплекса — это отображение календарных периодов, в рамках которых различима логическая сочетаемость текущих событий развития объекта или функционального ансамбля объектов.

В тех случаях, когда необходимо провести исследование событий, происходящих в рамках волн, имеющих подобную календарную продолжительность, но принадлежащих разным мультиплексам развития, используется совокупность мультиплексов, получивших название — *мультиплексный цикл*.



Рисунок 4. Мультиплексный цикл

Мультиплексный цикл — это совокупность мультиплексов, имеющих подобную календарную продолжительность длинных и коротких волн (рис. 4).

Есть основания предполагать, что использование теории мультиплексных волн в исследовании развития объектов и функциональных ансамблей объектов неорганической и органической природы позволит уточнить периодичность всемирной истории, календарную продолжительность её основных стадий, эпох и периодов, а также, что более важно, спрогнозировать периодизацию и результаты предстоящего развития человека, человеческого общества.

В решении этих задач *ключевым моментом* является всестороннее обоснование сроков начала мультиплексов развития соответствующей календарной продолжительности. На роль начал обоснованно претендуют события, сроки которых общеприняты в современной науке [3, с. 147]. К этим событиям относятся: *неолитическая революция*, начавшаяся около 10752 лет до н. э. переходом человека от кочевого образа жизни к осёдлому, от присваивающего хозяйства к производящему хозяйству; *цивилизационная революция*, начавшаяся около 3584 года до н. э. формированием локальных цивилизаций первого поколения; *этническая революция*, совпавшая с началом новой эры и приведшая к формированию новых европейских этносов;

промышленная революция, разразившаяся к 1792 году и обусловившая переход человека от ручного труда к машинному труду.

Принимая во внимание порядок ускорения исторического развития и логическую последовательность революций, можно предположить, что к 2688 году в человеческом обществе произойдёт *мировоззренческая революция*. Во исполнение требования сохранения единства мира, мировоззренческая революция будет способствовать переходу человечества от *интроноосферного* мышления, основанного на исключительности человеческого разума и жизни на планете Земля, к *экстраноосферному* мировоззрению. Основой экстраноосферного мировоззрения, вероятно, будет являться насущная потребность человечества сотрудничать результатами своей деятельности с объектами и функциональными ансамблями объектов, относящимися к группе, так называемой, «внепланетной организующей составляющей».

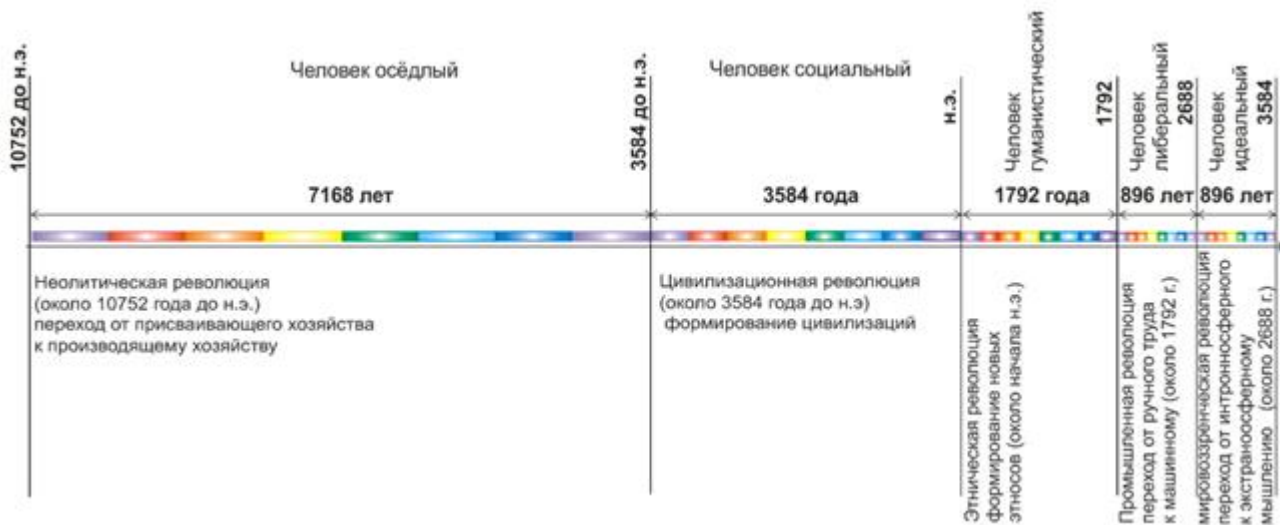


Рисунок 5. Схема развития особенностей высшей нервной деятельности человека (период с 10752 года до н. э. по 3584 год н. э.)

В ходе каждой революции происходило изменение особенностей высшей нервной деятельности (сознания и разума) человека. Такое изменение сопровождалось совершенствованием мегаконструкции связей нейронов головного мозга, которое позволяло человеку упорядочить личную

и общественную жизнь в новых социально-экономических условиях. Это обстоятельство позволяет представить процесс развития человека, начиная с 10752 года до н. э., последовательностью эпох развития, проходящих под эгидой соответствующего подвида *Человека подлинно разумного* (рис. 5).

В целом этот процесс можно представить в виде мультиплекса-14336. Базовая волна этого мультиплекса составляет 14336 лет. Периоды опорной волны, в рамках календарной продолжительности которых следует оценивать, формировать и прогнозировать события, определяющие дальнейший характер развития человека и человеческого общества в логике этого мультиплекса, составляет 1792 года (рис. 6).



Рисунок 6. Мультиплекс-14336 развития особенностей высшей нервной деятельности человека (период с 10752 года до н. э. по 3584 год н. э.)

С целью корректного исследования и прогнозирования событий современного общества необходимо воспользоваться мультиплексом последнего признака развития особенностей высшей нервной деятельности человека (мультиплекс-1792).



Рисунок 7. Мультиплекс-1792 развития высшей нервной деятельности человека

В соответствие со схемой развития особенностей высшей нервной деятельности человека в период с 10752 года до н. э. по 3584 год н. э. (рис. 5), начало этого мультиплекса приходится на 1792 год нашей эры (рис. 7). Наполнив мультиплекс-1792 конкретной календарной продолжительностью, можно обосновать сроки жестких и мягких программ развития (рис.8).

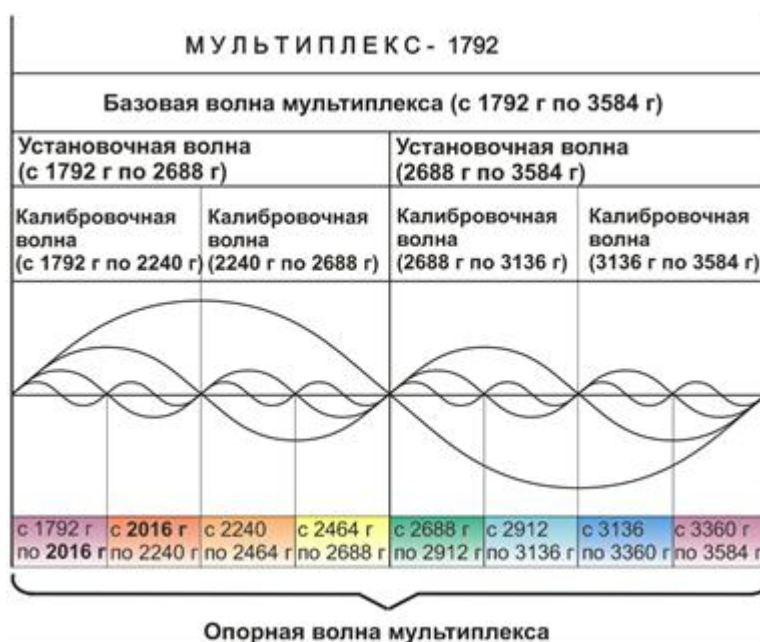


Рисунок 8. Календарное наполнение мультиплекса-1792 развития высшей нервной деятельности человека (период с 1792 года по 3584 год)

По логике развития первая *установочная* волна мультиплекса (с 1792 по 2688 годы) предопределяет, что к 2688 году результатом развития человечества должен стать его переход к единому человеческому обществу (планетарному человеческому этносу, нации). В процессе первой *калибровочной* волны мультиплекса-1792 (с 1792 по 2240 годы) результаты развития человеческого общества должны сформировать все количественные предпосылки к достижению этой цели. В свою очередь, в процессе первого *признакового периода* опорной волны мультиплекса-1792 (с 1792 по 2016 годы) человечеством должен быть решен ряд принципиальных проблем. К этим проблемам относятся:

- анализ практического применения принципов философских, политических и экономических идеологий, основанных на различных интерпретациях понимания *прав и свобод каждого человека*;
- анализ эффективности существовавших форм государственного правления, государственного устройства и политических режимов государств, позволяющих реализовать права и свободы каждого человека;
- возможность формирования нравственных принципов связей между людьми и государствами, разделённых культурными, экономическими, религиозными барьерами, делающих неизбежным их стремление к единому человеческому обществу;
- необходимость формирования новых общественных структур и способов управления устойчивым и безопасным развитием современного человеческого общества.

Однако в рамках периодов опорной волны этого мультиплекса важны не столько сами исторические события, сколько *оценка результатов* развития, к которым подошло человечество к 2016 году. Важно отметить, что такая оценка должна делаться на основе интерсубъективного (принятого большинством людей) мировоззрения, в рамках международного объединения учёных и специалистов-практиков, подобного Римскому клубу.

Особенность мировоззрения, которое последовательно корректировалось в человеческом обществе с 1792 года, состоит в том, что его основу составляют знания науки. Важно отметить, что к 2016 году наука, вместе с развитием человека, также прошла свой путь от дисциплинарной науки (в начале периода), к трансдисциплинарности (в его окончании) [8, с. 1—3]. Поэтому будет логичным предположить, что оценку результатов развития первого периода опорной волны мультиплекса-1792, формировать и научно обосновывать цели и задачи его следующего периода, а также выбирать управленческие решения, способные обеспечить устойчивое развитие человеческого общества, следует проводить именно под эгидой трансдисциплинарной философии и методологии. Методологическим обеспечением этой работы могут послужить модели мультиплекса-224, мультиплекса-112, мультиплекса-56 и мультиплекса-28, а также модели соответствующих мультиплексных циклов, дифференцирующих процесс развития на оперативно значимые календарные сроки. Использование этих мультиплексов позволит корректно раскрыть смысл предстоящих периодов развития, а также сделать само развитие устойчивым, гармоничным и безопасным.

Список литературы:

1. Кант И. Сочинения в шести томах. — М., Мысль, Философское наследие, 1966. — Т. 6. — 743 с.
2. Котельников Г.А. Теоретическая и прикладная синергетика. — Б.: БелГТАСМ; Крестьянское дело, 2000. — 162 с.
3. Мокий В.С. Планета и человечество в процессе Большого Взрыва. — Н.: АНОИТТ, 2013. — Библиотека Русской школы трансдисциплинарности / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://www.anoitt.ru/tdbiblioteca/tdtd.php> (дата обращения: 20.11.2014).
4. Мокий В.С. Основы трансдисциплинарности. — Н.: Эль-Фа, 2009. — 368 с.

5. Мокий М.С., Мокий В.С., Никифоров А.Л. Методология научных исследований: учеб. для магистров. — М.: Юрайт, 2014. — 255 с.
6. Плотин. Избранные трактаты в 2-х томах. Т. 1, V 9. «Об уме, идеях и о сущем» (9). — М.: РМ, 1994. — 128 с.
7. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. — М.: Наука, 1974. — 255 с.
8. Nicoles B., Ertas A. (edit.). Transdisciplinary Education, Philosophy, & Applications. — ATLAS Publishing, Lubbock, Texas, USA, 2014. — 270 p.