

УДК 316.613

Научные метафоры в автобиографических нарративах студентов естественнонаучной и гуманитарной образовательных субкультур

Г. А. Фофанова, старший преподаватель*

В статье представлены результаты качественного и количественного анализа автобиографических нарративов студентов естественнонаучных и гуманитарных образовательных субкультур. Научные метафоры трансформируются индивидуальным опытом студентов и проявляются в нарративах. Эта трансформация рассматривается как признак интердетерминации образовательных субкультур и диалогической самости. Представлены научные метафоры, выполняющие функцию интеграции различных образовательных субкультур («зона контакта»), а также обоснованы возможности расширения «зоны контакта» и развития «диалогического пространства» образовательных субкультур и самости студентов.

Ключевые слова: диалогическая самость, образовательные субкультуры, метафоризация, интердетерминация, научная метафора, «зона контакта», «зона обмена».

Scientific Metaphors in Autobiographical Narratives of the Students of Natural and Humanitarian Educational Subcultures

G. A. Fofanova, Senior Lecturer

The results of qualitative and quantitative analysis of autobiographical narratives of students of natural and humanitarian educational subcultures are described in the article. Scientific metaphors are transformed by individual experiences and manifest in students' self-narratives. This transformation is an evidence of interdetermination between students' Dialogical Self and educational subcultures. Scientific metaphors performing integrating function between educational subcultures are described («contact zone»). Opportunities of «contact zone» and «dialogical space» of educational subcultures and students' self are explicated.

Keywords: dialogical self, educational subculture, metaphorization, interdetermination, scientific metaphors, «contact zone», «exchange area».

Содержательные особенности диалогической самости студентов естественнонаучной и гуманитарной образовательных субкультур проявляются в специфике использования номинализаций и метафоризаций в автобиографических нарративах [1, 2]. Образовательные субкультуры оказывают влияние на формирование целостного общекультурного и профессионального мировоззрения, определяют актуализацию последнего в повседневной жизненной активности субъекта, играют важнейшую роль в его развитии, содержательном наполнении и демаркации проявлений его диалогической самости. В то же время студент не является пассивным реципиентом, а активным преобразователем содержания субкультуры, он активен в выборе и использовании ее «инструментов», од-

ним из важнейших из которых является научная метафора. Согласно В. А. Янчуку, «отношение диалогической интердетерминации подчеркивает элемент взаимовлияющего и взаимоизменяющего его характера» [3, с. 61]. Таким образом, образовательная субкультура «оставляет следы» в пространстве диалогической самости студентов в виде научных метафор, которые, в свою очередь, преломлены через призму индивидуального опыта и в разной степени имеют искаженный характер. На наш взгляд, это является признаком интердетерминации диалогической самости и образовательных субкультур.

В качестве иллюстраций рассмотрим примеры использования научных метафор в автобиографических нарративах студентов ЕОС и ГОС**.

* Старший преподаватель кафедры психологии ФФСН БГУ.

** Тут и далее: ЕОС — естественнонаучная образовательная субкультура, ГОС — гуманитарная образовательная субкультура; ж. — респондент женского пола, м. — респондент мужского пола.

Наибольшее количество метафор в повествованиях происходит из *физической науки*. Физика — наука об общих законах природы, о материи, ее структуре и движении. Законы физики лежат в основе всего естествознания [4]. Можно

утверждать, что именно представления о мире, основанные на предмете физики, выступают в качестве базиса, который представители ЕОС и ГОС используют для манифестации диалогической самости.

Таблица 1

Фрагмент интервью с «физической» метафорой (Андрей, группа ГОС)

	Проясняющий контекст — респондент рассказывает о переживаниях, связанных с осознанием факта кончины отца, об изменениях, происходивших с ним в первые годы после этого события.	
1	Р: нуу, аспекте что... ммм... вот, расширился круг	Начало метафоры
2	людей... разные люди... эээ... были вот, возможности,	
3	механизмы... в жизни, вот, отошел от модели...	
4	школьной... определенной... по другому посмотрел на	
5	обучение... допустим...	
		Окончание метафоры

Респондент для характеристики произошедших изменений в отношениях с другими людьми использует метафору механизма. Данная метафора вытекает из механики — раздела физики, посвященного «изучению движения материальных тел и происходящих при этом взаимодействий между ними» [4, с. 414]. Респондент определяет механизм как некую присущую ему внутреннюю особенность оценки и отношения к учебе (строки 2—4), отличающуюся от школьной модели. Это позволяет трактовать метафору как второстепенную когнитивную, так как в ней используется не только именование, присущие физике, но и осуществляется контекстуализация использования обозначения (т. е. механизма). При этом автор высказывания не уточняет другие содержательные

составляющие механизма, тем самым сокращая метафору механизма до простого упоминания одной из его особенностей без раскрытия принципов функционирования.

Пример *математической метафоры* в автобиографическом нарративе представлен в таблице 2. Несмотря на то, что в отечественной системе координат принято говорить о едином блоке «физико-математических» наук, решение о разделении было связано как с особенностями выборки, так и с тем, что математические науки тяготеют к абстрактным величинам, в то время как физика преимущественно оперирует непосредственно наблюдаемыми телами наравне с величинами и объектами микромира и макромира, недоступными непосредственному чувственному восприятию [5].

Таблица 2

Фрагмент интервью с «математической» метафорой (Настя, группа ЕОС)

	Проясняющий контекст — респондент рассказывает об изменениях, происходящих с личностью в ходе взросления	
1	если раньше можно было сказать, допустим... кто-	Начало метафоры
2	то был каким-то, ммм... просто каким-то	
3	треугольничком... то теперь он может стать	
4	каким-то тетраэдром... это... пирамидкой , там...	
5	то есть, будет более, ммм... вобрать в себя больше	
6	информации... понять больше	
		Окончание метафоры

Идея личностного развития выражается с помощью сложной математической метафоры, сочетающей в себе преобразование геометрических фигур с переходом из планиметрии в стереометрию. В нарративе актуализируется взаимосвязь между данными фигурами, что создает образ усложнения личности в ходе развития (строки 1—3) посредством аккумулирования опыта (строка 5). Это позволяет определить данный фрагмент как образную метафору, основанную на использовании

элементов математической научной субкультуры. В ходе повествования осуществляется трансформация первоначального содержания метафоры с учетом принадлежности интервьюера к другой субкультуре (социальной науке — психологии) за счет уточняющего комментария (тетраэдр — пирамида) с помощью использования более известного названия геометрической фигуры (строка 4). При этом метафора содержит ссылку к конструкту «глобографический кристалл» (строка 5), отсылающего

к сфере хранения информации на голографических кристаллах без упоминания данного названия [5]. Тем самым в рамках повествования прослеживаются признаки интердетерминации, состоящие в игнорировании символической метки метафоры «голографического принципа», т. е. трансформации научного содержания метафоры в более удобную для повествования форму.

В ходе исследования нами также была выделена группа метафор, определяемая как «искусство». Искусство — одна из важнейших (наряду с наукой и религией) составляющих познания мира и фор-

мирования его картины [6]. Данные метафоры, несмотря на отсутствие прямой соотнесенности с научными субкультурами, выступают важным инструментом познания личностью своего внутреннего мира. Кроме того, каждый социализированный субъект с самого начала и на протяжении всей жизни не только оказывается в окружении бесчисленного множества произведений искусства, но и активно взаимодействует с ними. Искусство определяют как «мышление в образах» [7, с. 90], противопоставляя науке, представляющей «мышление в понятиях» [7].

Таблица 3

Фрагмент интервью с метафорой «искусства» (Алексей, группа ГОС)

<p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20</p>	<p>Проясняющий контекст — респондент размышляет на тему того, каким образом он раскрывает себя в общении с разными людьми.</p> <p>Р: (смеется) У Губермана... есть такое стихотворение... он сказал, что где бы мы не находились, наше одиночество различно, вот... люди каждый день носят маски, вот... вы сейчас со мной вот так беседуете... возможно у вас есть дочь или сын... и вы вот так общаетесь с ними... со своим научным руководителем так... это не значит, что мы занимаемся каким-то подхалимством, нет... мы просто в определенной конкретной ситуации ведем себя так как... не потому что она диктует какие-то жесткие рамки, а потому, что так удобно для нас обоих, чтобы появился какой-то контакт, вот... Поэтому, безусловно, каждый день, с разными людьми... со своими друзьями я естественно, приветлив... у каждого человека есть враги... ну как бы я не злопамятен и не считаю... не запоминаю там долго... зло... которое было совершено в мою сторону, но... тем людям, к которым у меня какой-то негатив... я просто к ним безразличен...</p>	<p>Определение направления Начало образной метафоры (отсыл к серии «Иерусалимские гарики»[*] И. Губермана) Завершение метафоры Начало разъяснения метафоры</p> <p>Окончание разъяснения метафоры Иллюстрация с помощью номинализации ситуаций общения с различными людьми</p>
---	--	--

Респондент использует образную метафору для иллюстрации особенностей своего поведения, опираясь на творчество И. Губермана, о чем сообщает с момента начала повествования (строка 1). Используя в качестве содержательного ядра категории «одиночество» (строка 2—3) и «масочного» поведения (самопрезентации) (строки 3—4), респондент приводит прозаическую версию четверостишия поэта из цикла «Иерусалимские гарики». В дальнейшем респондент предпринимает попытку уточнения содержания образной метафоры путем присоединения к опыту интервьюера (осуществляется апелляция к семейному положению, профессиональному опыту (строки 5—6)) и совершает изменение направления повествования, переводя беседу в сторону оценки самопрезентационного

поведения, определяя его как оправданное ситуативными факторами (строки 7—8). Таким образом, с помощью образной метафоры респондент обозначает фрагмент содержания собственной самости (состояние одиночества), от обсуждения которого в дальнейшем уходит, переключая фокус повествования на опыт интервьюера.

Для выявления особенностей проявления научных метафор в автобиографических нарративах нами был применен качественный и количественный контент-анализ. Основанием для классификации выявленных метафор по отраслям наук выступила «Номенклатура специальностей научных работников Республики Беларусь», используемая ВАК Республики Беларусь, а также соответствующие данным наукам энциклопедические словари. В рам-

^{*} Всюду, где понятно и знакомо, всюду, где спокойно и привычно, в суетной толпе, в гостях и дома, наше одиночество различно. (И. Губерман. «Иерусалимские гарики»)

ках классификации проводился также ряд структурных изменений, связанных с логикой исследования (физико-математические науки были разделены на физические и математические; в состав психологических наук были включены педагогические и социологические, так как последние были представлены единичными метафорами; в состав географических наук были включены геолого-минералогические; в состав философских — культурология).

Итоговая классификация наук в исследовании выглядит следующим образом: 1) физические науки (классическая механика; механика твердого тела; методология и методика исследования; физическая оптика; термодинамика; теория относительности; электродинамика; астрономия); 2) математические науки (алгебра; геометрия); 3) архитектура и строительство (информатика; строительство и проектирование); 4) географические науки (гидрология и метеорология; физическая география; экология; картография); 5) биологические науки (ботаника; зоология; физиология); 6) психологические науки (общая психология; психология личности; медицинская психология; социальная психология и социология; психоанализ); 7) философские науки (категории философии; подходы, отрасли и концепции); 8) исторические науки (история древнего мира; новейшая история; теория истории; атрибуты и персоналии различных религий); 9) лингвистические науки (филология и фольклористика; лингвистика и литературоведение); 10) искусство (персоналии мира искусства; жанры искусства; собственное творчество).

На основании *качественного анализа* научных метафор в автобиографических нарративах можно сделать следующие выводы: 1) использование научных метафор характеризуется избирательным отношением к содержательным элементам последних со стороны представителей обеих образовательных субкультур; 2) научные метафоры в повествованиях представителей ЕОС используются как средство преодоления сложностей, возникающих в ходе автобиографического повествования, связанных преимущественно с ограниченностью символических ресурсов используемого языка; 3) представители ЕОС используют более простые виды научных метафор, ориентируясь преимущественно на содержание их семантического ядра, без глубокой детализации содержания и выстраивания содержательных взаимосвязей с собственным опытом; 4) представители ГОС используют более широкий репертуар научных метафор как по признаку структурной организации, так и по признаку содержательного разнообразия и вариативности.

Проявления интердетерминации диалогической самости в использовании научных метафор

со стороны респондентов заключаются: 1) в искажении когнитивного содержания метафор путем избирательной актуализации одних содержательных элементов метафор наряду с игнорированием других; 2) в соединении семантических ядер метафор, представляющих различные отрасли наук, на основе имплицитной логики рассказчика; 3) в использовании в повествовании отдельных элементов семантического ядра метафоры без указания на ее символическую метку; 4) во включении в смысловое пространство используемой научной метафоры номинализаций.

Количественный анализ научных метафор позволяет говорить о значимых различиях по признаку принадлежности к образовательной субкультуре: 1) для естественнонаучных второстепенных когнитивных метафор ($U_{эмп} = 278.0, p < 0,01$); 2) для естественнонаучных базовых когнитивных метафор ($U_{эмп} = 315.5, p < 0,01$); 3) для гуманитарных номинативных метафор ($U_{эмп} = 158.0, p < 0,01$); 4) для гуманитарных второстепенных когнитивных метафор ($U_{эмп} = 327.0, p < 0,05$); 5) для гуманитарных базовых когнитивных метафор ($U_{эмп} = 240.0, p < 0,01$); 6) для гуманитарных образных метафор ($U_{эмп} = 282.5, p < 0,01$).

На основании результатов можно сделать следующие выводы: 1) представители ГОС более часто используют все типы метафор, относящиеся к гуманитарной науке; 2) представители ГОС более часто используют второстепенные и базовые когнитивные метафоры, относящиеся к естественнонаучной сфере; 3) представители обеих образовательных субкультур склонны использовать номинативные метафоры, относящиеся к естественнонаучной сфере; 4) представители обеих образовательных субкультур редко используют образные естественнонаучные метафоры. Также можно констатировать выраженную склонность представителей ГОС к использованию научных метафор как «родного полюса» образовательной субкультуры, так и когнитивных метафор естественнонаучной группы. Представители ЕОС ориентированы в большей степени на использование номинативных естественнонаучных метафор. Образные естественнонаучные метафоры представителями образовательных субкультур почти не используются, что можно объяснить сложностью переноса научного содержания на собственный субъективный опыт.

Подобные различия могут быть связаны с влиянием образовательной субкультуры, предоставляющей неравные возможности для познания научных направлений, не относящихся к основной специализации обучающегося. Ч. Сноу в работе «Две культуры», посвященной философскому анализу проблемы взаимоотношений представителей

естественнонаучного и гуманитарного сообществ, определял эти особенности как различия в интеллектуальном и антропологическом смыслах (отсутствие глубоких представлений о конкретной сфере научного знания усиливается за счет использования так называемого «иногo отношения к миру»). То есть погружение в соответствующую субкультурную среду требует от субъекта больших усилий.

При анализе частоты встречаемости метафор, классифицированных по отраслям наук, были получены следующие результаты. Наиболее востребованными оказались метафоры, связанные с физическими науками (28,12%). Вдвое реже встречались метафоры психологических наук (14,06%) и философии (13,74%). Следующими по частоте встречаемости оказались метафоры, представляющие содержание лингвистических (10,86%), математических (8,31%) и биологических наук (7,35%). Еще реже респонденты использовали метафоры, связанные с искусством (5,11%), архитектурными (4,47%) и историческими науками (4,15%). Наименьшее количество метафор связано с географическими науками (3,83%).

Можно выдвинуть предположение об основополагающей роли физических метафор как средства проявления диалогической самости респондентов. Следует также отметить важную роль «гуманитарного трио» — психологии, философии и лингвистики. В целом на основании полученных данных можно составить представление о содержательных границах репертуара «научных символических ресурсов» конструирования диалогической самости.

По результатам статистического анализа был выявлен ряд особенностей использования научных метафор представителями различных образовательных субкультур. Полученные данные подтверждают выявленные тенденции, характерные для представителей ЕОС: 1) в целом меньшая представленность научных метафор в нарративах (3,06 против 7,37); 2) меньшее разнообразие научных метафор по степени их сложности и вариативности (26 видов против 38); 3) тяготение к использованию номинативных научных метафор «физика» и «математика». Для представителей ГОС характерны: 1) наибольшая востребованность номинативных научных метафор «физика», «психология» и «философия»; 2) представленность и простых, и сложных научных метафор; 3) более частое, чем у представителей ЕОС, использование научных метафор всех отраслей науки.

Выявлены следующие значимые различия в частоте использования научных метафор по признаку принадлежности к образовательной субкультуре: 1) для базовых когнитивных метафор «физика» ($U_{\text{Эмп}} = 360.0, p < 0,05$); 2) для второстепенных

когнитивных метафор «математика» ($U_{\text{Эмп}} = 390.0, p < 0,05$); 3) для второстепенных когнитивных метафор «архитектура» ($U_{\text{Эмп}} = 375.0, p < 0,05$); 4) для номинативных метафор «психология» ($U_{\text{Эмп}} = 235.5, p < 0,01$); 5) для базовых когнитивных метафор «психология» ($U_{\text{Эмп}} = 360.0, p < 0,01$); 6) для образных метафор «психология» ($U_{\text{Эмп}} = 390.0, p < 0,05$); 7) для номинативных метафор «философия» ($U_{\text{Эмп}} = 282.0, p < 0,01$); 8) для образных метафор «философия» ($U_{\text{Эмп}} = 345.0, p < 0,01$); 9) для базовых когнитивных метафор «лингвистика» ($U_{\text{Эмп}} = 375.0, p < 0,05$); 10) для базовых когнитивных метафор «история» ($U_{\text{Эмп}} = 375.0, p < 0,05$).

Полученные результаты позволяют сделать ряд выводов. Следует отметить связывающие обе образовательные субкультуры номинативные метафоры «физика» (как опорный элемент) и номинативные метафоры «математика» (как дополнительный элемент). Значимых различий в использовании данных метафор выявлено не было. Качественный анализ этого сегмента метафорического поля показал, что большая часть метафор напрямую связана с наглядными, наблюдаемыми феноменами (макроскопическая физика применительно к метафорам «физика»; планиметрия и стереометрия применительно к метафорам «математика»). Подобная логика представлена в концепции лестницы наук, предложенной О. Контом, согласно которой в основании научной иерархии (построенной по принципам детализации, усложнения и исторического развития) располагаются математика и физика как науки, работающие с базовыми законами мироздания, в то время как гуманитарные науки располагаются в верхней части данной лестницы [8]. Можно сделать вывод об основополагающей роли в проявлении диалогической самости номинативных метафор, интегрирующих образовательные субкультуры, построенные на базе удаленных друг от друга научных сред.

Для детального изучения «зоны контакта» [9] образовательных субкультур выявленные метафоры «физика» были разделены на две содержательные группы — «теоретическую» и «экспериментальную». Данная процедура направлена на проверку предположения о наличии в «зоне контакта» содержательных сегментов, не используемых представителями различных образовательных субкультур. Отсутствие статистически значимых различий подтверждает предположение об интегративной функции данных метафор по отношению к образовательным субкультурам.

Значимые различия для базовых когнитивных метафор «физика» и второстепенных когнитивных метафор «математика» связаны с уже выявленной тенденцией представителей ГОС использовать

в нарративах все разновидности научных метафор. С опорой на интегративный потенциал научных метафор «физика» и «математика», они осуществляют содержательное углубление повествования, обогащая тем самым пространство диалогической самости. Фактически со стороны представителей ГОС происходит расширение «зоны контакта субкультур», которая расположена в сфере номинативных метафор «физика» и «математика». Второстепенные когнитивные метафоры «архитектура» выполняют аналогичную функцию.

Выявлены значимые различия в использовании номинативных метафор «философия» и «психология». В отличие от номинативных метафор «математика» и «физика», играющих связующую роль, использование номинативных метафор «психология» и «философия» оказывается прерогативой гуманитарной образовательной субкультуры. Данные научные метафоры не выполняют ожидаемой от них связующей функции. Тенденция подтверждается значимыми различиями в частоте использования базовых когнитивных метафор «психология» и образных метафор «философия». Базовые когнитивные метафоры «история» и «лингвистика» выполняют аналогичную функцию.

Отсутствие значимых различий и низкая частота использования метафор «география» и «искусство» говорят об их низкой востребованности как инструмента налаживания контактов между образовательными субкультурами. С другой стороны, ресурсы высшего образования обладают несомненным потенциалом не только в плане формирования узкого специалиста, но и с точки зрения предоставления студенту возможностей для всестороннего развития как субъекта диалогических отношений: искусство поднимает проблемы человеческого бытия, географические науки, помимо изучения Земли, предоставляют информацию о разнообразии культурного ландшафта планеты.

В исследовании были выявлены *гендерные особенности* проявления научных метафор в нарративах: 1) вне зависимости от пола респонденты используют научные метафоры с одинаковой частотой; 2) мужчины проявляют чуть большее разнообразие в использовании научных метафор по критерию вариативности (34 против 31); 3) женщины более тяготеют к использованию образных научных метафор; 4) мужчины более часто используют научные метафоры «история». По результатам статистического анализа по критерию пола были выявлены значимые различия в использовании научных метафор: 1) для образных метафор «физика» ($U_{эмп} = 390.0$, $p < 0,05$); 2) для образных метафор «психология» ($U_{эмп} = 390.0$, $p < 0,05$); 3) для образных метафор «философия» ($U_{эмп} = 373.5$, $p <$

$0,05$); 4) для базовых когнитивных метафор «история» ($U_{эмп} = 375.0$, $p < 0,05$); 5) для общего количества метафор «архитектура» ($U_{эмп} = 357.0$, $p < 0,05$).

Выявленная тенденция для женщин более часто использовать образные научные метафоры согласуется с рядом исследований, выполненных в рамках феминистского подхода: женщины демонстрируют большую склонность к использованию насыщенной описаниями устной речи в ходе межличностного взаимодействия. Это проявляется в более частом использовании образных метафор «психология» и «философия», которые используются для иллюстрации респондентом собственных состояний, переживаний и опыта. Использование же образных метафор «физика» согласуется с выявленной и описанной ранее тенденцией, связанной с содержательным обогащением «зоны контакта» образовательных субкультур [10].

Более частое использование мужчинами базовых когнитивных научных метафор «история» объясняется самостью референтной фигуры субъекта, не входящего в круг актуальных отношений респондентов. Так, содержательный анализ метафор «история» показал, что ряд из них перекликается с жизненным путем исторических и религиозных деятелей. Эта тенденция подтверждается выявленными значимыми различиями в частоте актуализации Я-позиции «Герой» в автобиографических повествованиях представителей мужчин [11]. Обнаруженная особенность подкрепляется исследованиями, согласно которым мужчины в большей степени зависят от социальной оценки их достижений, ориентированы на успех, а также стремятся ориентироваться на идеал, представленный в публичной среде, нежели в рамках ближайшего окружения. Различия в частоте использования научных метафор «архитектура» связаны с доминирующими в культуре установками по отношению к мужчинам как несущим ответственность за семью, в том числе за «крышу над головой». Подобные установки проявляются в известной «триаде долженствования мужчины» («сын, дерево, дом»). Таким образом, диалогическая самость мужчин также интердетерминирована общекультурным содержанием.

Практические выводы. В университете следует поддерживать «контактные зоны» научных субкультур, а также расширять «зоны обмена», создавая «диалогические пространства» — места для диалога между представителями разных миров. Специфическими особенностями этого пространства являются открытость (членство), добровольность (бесплатное участие) и взаимное обогащение участников. Функционирование этих «диалогических пространств» может поддерживаться преподавателями, желающими работать со студентами и за предела-

ми процесса обучения. Цель данной работы — нахождение и «создание мостов» между различными образовательными субкультурами, раскрытие междисциплинарных отношений в современной науке и образовании. Это может помочь студентам перейти от доминирующей «образовательной идентичности» к полифонической идентичности с участием «голосов» различных образовательных субкультур, углубить самопонимание и полнее реализовать потенциал диалогизма самости.

Список цитированных источников

1. *Фофанова, Г. А.* Метафора как элемент субкультурной интердетерминации диалогической самости субъектов образовательных субкультур / Г. А. Фофанова // *Философия и социал. науки.* — 2010. — № 3. — С. 68—73.
2. *Fofanova, G.* The Dialogical Self in the Space of Educational Subcultures / G. Fofanova // *The Ninth International Conference on the Dialogical Self: Book of Abstracts, John Paul II Catholic Univ. of Lublin, 7—10 Sept. 2016, Lublin Poland* / ed. by Ł. Miciuk, J. Kutnik [Electronic resource]. — Mode of access: http://www.dialogicalself-9.com/images/Book_of_abstracts.pdf. — Date of access: 09.09.2016.
3. *Янчук, В. А.* Диалогическая интердетерминация в системе четырехмерных пространств анализа кросс-культурной феноменологии. / В. А. Янчук // *Теоретические проблемы этнической и кросс-культурной психологии: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Смоленск, 27—28 мая 2016 г.): в 2 т.* — Смоленск, 2016. — Т. 1. — С. 56—63.
4. *Физический энциклопедический словарь* / гл. ред. А. М. Прохоров. — М., 1995.
5. *Математический энциклопедический словарь* / гл. ред. Ю. В. Прохоров. — М., 1988.
6. *Руднев, В. П.* Энциклопедический словарь культуры 20 века / В. П. Руднев. — М., 1997.
7. *Полякова, Я. С.* Общие проблемы философии науки / Я. С. Полякова. — Волгоград, 2011.
8. *Имянитов, Н. С.* По лестнице наук — к искусству / Н. С. Имянитов. // *Общие проблемы философии науки.* — 2003. — Том 19, — № 4. — С. 3—17.
9. *Фофанова, Г. А.* Образовательная субкультура и диалогическая самость студентов: возможности интердетерминации / Г. А. Фофанова // *Психологический журнал.* — 2014. — № 3—4. — С. 34—40.
10. *Галлисон, П.* Зона обмена: координация убеждений и действий. / П. Галлисон // *Вопросы истории естествознания и техники.* — 2004. — № 1. — С. 64—92.
11. *Фофанова, Г. А.* Структурно-содержательное своеобразие диалогической самости студентов естественнонаучных и гуманитарных факультетов / Г. А. Фофанова // *Вестн. БДУ. Сер. 3, Гісторыя. Філасофія. Псіхалогія. Сацыялогія. Эканоміка. Права.* — 2009. — № 3. — С. 54—59.

Дата поступления в редакцию: 09.09.2016 г.