DOI: 10.25728/tas.2019.50.1.10

ПОДХОД К КОРРЕКТНОМУ ОПИСАНИЮ ЭКСПЕРТНОГО КРЕАТИВНОГО МЕТОДА

Ю.В. Сидельников
(Институт проблем управления РАН, Москва)
sidelnikovy@mail.ru

Разработан подход к корректному описанию экспертного креативного метода. Предложены постулаты, базовые гипотезы исследования и утверждения. Разработан понятийный аппарат исследования по рассматриваемой теме. В дальнейшее, на этой основе, предлагается разработать адекватную модель произвольной разновидности мозговой атаки.

Ключевые слова: креативные методы, модели описания и процедуры мозговой атаки.

1. Введение

Целью нашего исследования является разработка подхода к корректному описанию произвольного экспертного креативного метода с тем, чтобы на его основе, в дальнейшем, создавать модели креативных методов. Для реализации указанной цели рассмотрим её декомпозицию и решим следующие задачи:

1. Ввести постулаты и рассмотреть базовые гипотезы исследования.
2. Найти необходимое условие корректного описания произвольного экспертного метода.
3. Найти необходимые и достаточные условия для идентификации произвольной разновидности мозговой атаки (МА).
4. Выдвинуть и обосновать гипотезы о структуре и виде модели произвольной разновидности МА.

5. Найти необходимое условие адекватности модели потенциально возможной МА.
6. Выяснить условия построения адекватной модели потенциальной разновидности МА.

2. Постулаты и базовые гипотезы исследования

Постулат №1. Полагаем, что произвольный экспертный метод можно отнести к четко выделенной совокупности, если существуют совокупность свойств и характеристик, которые необходимы и достаточны для идентификации такого креативного экспертного метода.

Утверждение №1. Полагаем, что для произвольной разновидности мозговой атаки (МА) существует нижеследующий набор свойств и характеристик (совокупность из четырех условий), которые необходимы и достаточны для ее идентификации:

1. Дискурсивная хаотизация перебора[1], как реальный механизм получения новой информации (МПНИ) от участников на этапе генерации идей [1].
2. Разделение процесса генерации идей от этапа их критического анализа по времени и по группам участников. Таким образом, сначала одна группа участников, получив задачу, только выдвигает идеи, другая же группа, но уже экспертов — анализирует полученные предложения. Как минимум, это двухэтапная процедура решения задачи.
3. Управляемая дискуссия в малых группах с непосредственным контактом участников (этап генерации) и экспертов (этап анализа).

Еще одна трудность идентификации связана с тем, что таким же реальным МПНИ от экспертов на этапе генерации обладают

---

1 О дискурсивности хаотизации перебора говорится с целью подчеркнуть, что хаотизируется познавательный процесс, протекающий в рамках уже имеющихся представлений и смыслов, означенных, оформленных, опредмеченных полностью или частично.

не только МА, но и произвольный метод фокальных объектов (МФО).

Кроме трех необходимых условий рассмотрим четвертое, которое, позволяет отделить совокупность МА от совокупности разновидностей МФО, имеющих одинаковый МПНИ, используемый экспертами именно на этапе генерации.

Таким образом, мы получим необходимые и достаточные условия принадлежности креативного экспертного метода к четко выделенной совокупности таких экспертных методов (методик или процедур) как МА.

Опишем эти отличия на основе выделенных в верхней строке таблицы №1 характеристик, параметров и приемов.

Таблица 1.
Отличия методов МА и МФО на этапе генерации.

Метод	Характеристика ролевой функции	Порядок постановки решения задачи	Приемы, используемые в методе	Количество участников
МА	Не эксперт	Сразу пытаются получить решение	Развитие и заимствование идеи друг друга	Группа (практически всегда).
МФО	эксперт	Не сразу пытаются получить решение	Источниками для генерирования идей служат ассоциации, метафоры и случайно выбранные понятия	Один (практически всегда).

Поясним, и в дальнейшем дадим формальное определение понятия: «существенный параметр (характеристика) экспертного метода». Для этой цели детализируем трактовку этого понятия, следующим образом: «существенный параметр (характеристика) процедурной составляющей метода» и «существенный параметр

(характеристика) описательной составляющей метода». Кроме того, полезно:

- выделить и формализовать такое подмножество существенных параметров (характеристик) как важнейшие (идентификационные), которые идентифицируют или процедурную составляющую креативного экспертного метода из выделенной совокупности или его описание;
- пояснить понятие «желательный параметр (характеристика) экспертного метода». (Например: «удобство использования экспертного метода» или «временные и материальные затраты на реализацию экспертного метода»);
- определить понятия «несущественный параметр (характеристика) экспертного метода».

К пояснению понятий: «несущественный параметр (характеристика)» и «существенный параметр (характеристика) экспертного метода» и можно подойти, используя подход, описанный в работе [2]. В таком случае, к несущественным параметрам (характеристикам) экспертного метода относят те, которые метод может приобретать или терять, оставаясь в то же время все тем же самым методом. И тогда, существенным параметрам (характеристикам) конкретного экспертного метода относят те, утрачивая которые, этот метод перестает быть самим собой, становится чем-то иным.

Постулат № 2. Любая из характеристик (параметр), которая идентифицирует или процедурную составляющую креативного экспертного метода или его описание является существенной.

В качестве примера рассмотрим идентификационные параметры (характеристики) описания научного материала статьи. Такими параметрами, исходя из структуры этой статьи, обычно определяемой редакцией журнала, являются: 1) Индекс, например, УДК; 2) Название статьи; 3) Автор (авторы); 4) Аннотация статьи; 5) Ключевые слова; 6) Введение; 7) Постановка задачи; 8) Структурно-содержательные блоки (параграфы) 9) Заключение или выводы; 8) Список цитированной литературы.

Постулат № 3. Характеристика (параметр) процедурной составляющей метода является существенной, если ее отсутствие создает неясность при использовании этого метода.

Рассмотрим поясняющий пример. Так, при описании такого метода, как итеративная экспертная процедура типа Дельфи, их авторы иногда не дают информацию о такой характеристике процедурной составляющей этого итеративного метода как: «правило остановки процедуры» и, значит, для пользователя не ясно когда нужно заканчивать свою деятельность. Именно такой казус в статье Светланы Котляр, когда автор не указала правило остановки, разработанной ею итеративной процедуры [3]. Таким образом, правило остановки процедуры является существенной характеристикой итеративного метода.

Постулат № 4. **З**начения параметров (характеристик) процедурной составляющей метода могут быть заданы в различных типах шкал, от номинальной до абсолютной, а процедуры проверки их существенности могут различаться.

Как, например, это предложено в статье [4**].** Рассмотрим случай, когда параметр (характеристика), метода задан в такой шкале, где на множестве значений рассматриваемого параметра (характеристики) метода можно задать отношение хотя бы частичного порядка (например, порядковая, балльная или абсолютная шкала).

Постулат № 5. Параметр (характеристика) процедурной составляющей произвольного метода является существенным, если найдется, по крайней мере, одно не пустое подмножество значений этого параметра, что между значениями рассматриваемых параметров на данном подмножестве и значениями эффективности реализации этого метода, как функции от этого параметра, существует прямая или обратно пропорциональная зависимость.

Подчеркнем еще раз, что в этом случае речь идет лишь о существенных параметрах (характеристиках) процедурной составляющей метода. Приведем поясняющий пример. Рассмотрим классическую мозговую атаку и такой ее параметр, как число аналитиков на этапе анализа идей. При этом фиксируем остальные параметры. На наш взгляд, при увеличении числа аналитиков от

одного до некоторого небольшого их числа k значение эффективности реализации этапа анализа МА, как одного из важнейших для этого метода, не будет уменьшаться. Затем на интервале (k, $k+n$), значение эффективности практически не будет меняться при увеличении числа аналитиков от k до ($k+n$). Когда же число аналитиков N будет существенно больше, чем ($k+n$) и будет возрастать, то значение эффективности реализации этапа анализа МА, будет падать и, значит, эффективности реализации всего метода также будет уменьшаться.

Сначала поясним, а затем дадим формальное определение наиболее важного, для нашего исследования, понятия: «корректность экспертного метода».

В дальнейшем мы будем вводить два типа некорректности экспертного метода: процедурная некорректность экспертного метода и описательная. Введение двух типов некорректности экспертного метода необходимо, хотя бы потому, что описание самого метода и его процедурной составляющей соответствует единой цели, но двум качественно различным задачам, стоящим перед исследователем и реализующим эту цель.

Относительно процедурной некорректности экспертного метода, полагаем:

Постулат № 6. Достаточное условие некорректности экспертного метода. Экспертный метод решения задач, содержащий данную процедурную составляющую, некорректно задан (описан), если у любого пользователя могут возникнуть объективные трудности при решении любых задач с его помощью.

Пояснить это можно следующим образом: даже при внимательном прочтении описания того или иного экспертного метода (методики или процедуры) у пользователя иногда возникают существенные трудности при их применении. При этом мы исходим из того, что мы рассматриваем именно научный метод. Эти трудности могут быть связаны, например, с:

1. неполнотой отображения авторами процедурной составляющей метода, точнее отсутствие существенных параметров этой составляющей метода;

2. тем, что они включают в описание процедурной составляющей экспертного метода такую информацию, на которую пользователь обращает внимание, но которую нельзя использовать при применении этого метода;
3. сложностью или некорректностью задачи.

Конечно, третья из перечисленных трудностей при применении может быть связана не с самим методом, а с высоким уровнем сложности задачей, которую пытается решить пользователь этого экспертного метода, или же в случае, если сама задача сформулирована некорректна. Необходимо иметь в виду, что существуют, по крайней мере, три различные трактовки некорректной задачи: в математике, введенное Жаком Адамаром и развитое московской школой академика Андрея Николаевича Тихонова [5], в рамках классической логики [6] и в рамках эротетической (интеррогативной) логики [7].

В дальнейшем мы будем рассматривать лишь первую трудность, и стремиться минимизировать уровень найденных трудностей.

Пояснить понятие «описательная некорректность экспертного метода» можно на основе следующего **Постулата № 7**. Экспертный метод решения задач некорректно описан, если отсутствуют:

- те или иные важнейшие (идентификационные) параметры (характеристики) описания экспертного метода;
- какие-либо элементы структуры описания, хотя и не являющиеся идентификационными параметрами, но присуще ее нормам в данном журнале, соответствующего раздела или направления науки.

Утверждение № 2 Необходимое условие корректного описания произвольного экспертного метода. Описание экспертного метода является корректным, если оно содержит описание не только самой процедуры, но и другие блоки информации, полезные и (или) необходимые как для пользователя этим методом, так и для научного сообщества в целом.

Так, например, название метода и информация об авторе (авторах), в структуре его описания, служит для его пользователя

идентификатором этого метода, а также содействует реализации одной из потребностей, не столько конкретного автора этого метода, сколько научного сообщества в целом.

Введем понятие «уровень некорректности описания экспертного метода». В данной статье будет введены лишь шесть уровней (балльных градаций). При этом, по возможности, при их введении обеспечим межэкспертную воспроизводимость балльных градаций значений уровня некорректности описания экспертного метода.

Формализуем трактовки уровней некорректности описания метода, начиная от максимально некорректного первого уровня. При этом устанавливаем, что с возрастанием значения балльной оценки, ее уровень некорректности описания метода будет ослабевать.

Полагаем, что экспертный метод описан максимально некорректно (первый уровень) если, при его описании нам не доступен первоисточник его описания, хотя и известно о существовании такого метода.

Например, максимально некорректно описан в российской научной литературе метод каталога, являющийся базовым для всех разновидностей метода фокальных объектов. Этот метод широко известен в российской и мировой научной литературе. Хотя нам и удалось найти ссылку на первоисточник, но, на сегодняшний день, этот источник практически не доступен, по крайней мере, в России[1] [8]**.** Аналогичная ситуация по ряду разновидностей МА.

В дальнейшем, там, где это, возможно, конкретизируем трактовку уровней некорректности описания экспертных методов, на примере МА.

Полагаем, что описание креативного экспертного метода некорректно на втором уровне, если:

1. Нам доступно описание этого метода по первоисточнику.

---

[1] *Практически во всех российских источниках нет указания на первоисточник и неверно указан год публикации.*

2. При этом в первоисточнике отсутствует описание важнейших из существенных параметров или характеристик, если их можно выделить, который идентифицирует его как конкретный креативный экспертный метод из рассмотренной совокупности.

Так для МА, на наш взгляд, таким важнейшим параметром является дискурсивная хаотизация перебора, как реальный механизм получения новой информации от участников на этапе генерации идей. Наличие такого механизма позволяет пользователю эффективно использовать этот метод для решения любых экспертных задач третьего уровня сложности [9]. (Как минимум, автор, при описании такого параметра, должен указывать, что идеи, на этапе генерации, должны возникать случайным образом, и при этом, конечно, их любая критика должна быть строго запрещена).

Описание креативного экспертного метода некорректно на третьем уровне, если:

1. Доступно описание этого метода по первоисточнику.
2. В этом первоисточнике, дано описание важнейшего из существенных параметров (характеристик), который идентифицирует его как конкретный креативный экспертный метод из выделенной совокупности (при условии, что его можно выделить).
3. Но, при этом, отсутствуют описание других существенных параметров или характеристик, которые идентифицируют его как конкретный креативный экспертный метод из выделенной совокупности.

Так, для конкретной разновидности МА эта совокупность состоит из четырех указанных условий (существенных параметров или характеристик) которые идентифицируют его принадлежность к МА. Например, второе условие его идентификации: «разделение по времени и по группам участников процессов генерации и критического анализа».

Описание креативного экспертного метода некорректно на четвертом уровне, если:

1. Доступно описание этого метода по первоисточнику.

2. В этом первоисточнике, дано описание важнейшего из существенных параметров (характеристик), который идентифицирует его как конкретный креативный экспертный метод из выделенной совокупности (при условии, что его можно выделить).
3. В этом первоисточнике, дано описание других существенных параметров или характеристик, которые идентифицируют его как конкретный креативный экспертный метод из выделенной совокупности.
4. Но, при этом, отсутствуют описание других существенных и желательных параметров или характеристик, как процедуры такого метода, так и его описания.

Например, для произвольного метода в описании отсутствуют такие параметры и характеристики, как название рассматриваемой разновидности метода или фамилия автора (авторов) этой разновидности.

Описание креативного экспертного метода некорректно на пятом уровне, если:

1. Доступно описание этого метода по первоисточнику.
2. В этом первоисточнике, дано описание важнейшего из существенных параметров (характеристик), который идентифицирует его как конкретный креативный экспертный метод из выделенной совокупности (при условии, что его можно выделить).
3. В этом первоисточнике, дано описание других существенных параметров или характеристик, которые идентифицируют его как конкретный креативный экспертный метод из выделенной совокупности.
4. И там же дано описание других существенных параметров (характеристик), как самой процедуры такого метода, так и его описания;
5. Но, при этом, отсутствуют описания других несущественных, но желательных параметров (характеристик) как самой процедуры такого метода, так и его описания. Так называемые «дополнительные параметры». Например, для МА,

таким желательным параметром является: «удобство использования экспертного метода».

В том случае, если мы вводим подмножество (класс) рассматриваемой совокупности креативных экспертных методов, то на основе выделения новых существенных параметров и характеристик можно и нужно задать еще один уровень некорректности описания метода из подмножества (класса) рассматриваемой совокупности.

В качестве примера, рассмотрим и выделим следующее подмножество (класс) такой совокупности креативных экспертных методов как МА, в рамках процедуры которых, рассматривается формализация корректировки постановки задачи или проблемы ЛПР по мере появления новой информации. Например, для классической мозговой атаки Осборна, этот вопрос не рассматривается, но в рамках такой разновидности МА как «Четырехэтапная мозговая атака» он ставиться и решается [10**]**.

Полагаем, что экспертный метод не корректен на шестом уровне, если:

1. Доступно описание этого метода по первоисточнику.
2. В этом первоисточнике, дано описание важнейшего из существенных параметров (характеристик), который идентифицирует его как конкретный креативный экспертный метод из выделенной совокупности (при условии, что его можно выделить).
3. И там же дано описание остальных существенных параметров (характеристик), которые идентифицируют его как конкретный креативный экспертный метод из выделенной совокупности.
4. И там же дано описание других существенных параметров (характеристик), как самой процедуры такого метода, так и его описания.
5. И там же дано описание других существенных параметров (характеристик), как самой процедуры такого метода, так и его описания которые идентифицируют его как конкретный креативный экспертный метод из выделенного класса совокупности;

6. Но, при этом, отсутствуют описания других дополнительных параметров (несущественных, но желательных параметров) как самой процедуры такого метода, так и его описания.

Поясним трактовку понятия: «вероятность решения задачи субъектом, использующего данный креативный метод». Обычно методы, используются для решения типовых, а не уникальных задач и гарантированно обеспечивают получение решения или результата, но для креативных методов ситуация качественно отличается. Используя мозговую атаку или дельфийскую процедуру, вы не имеете гарантий получения решения или результата, а лишь некоторую вероятность. Именно поэтому, на наш взгляд, для дальнейших исследований и практической работы, будет полезно ввести понятие: «вероятность решения задачи субъектом, использующего данный креативный метод». Точнее, ввести, и в дальнейшем использовать, это понятие как параметр кортежа <Креативный метод, Задача, Субъект>. По аналогии с тем, что трудоемкость решения задачи рассматриваемым методом, является параметром кортежа <Метод, Задача>. Под субъектом, можно понимать как отдельного исследователя (участника процесса генерации) их команду или научное сообщество.

Использование такого понятия может быть полезно для обоснования выбора креативного метода при их сопоставлении, но, в этом случае, нужно ввести, и в дальнейшем эффективно применять, отношение, хотя бы частичного порядка, на множестве креативных методов. С этой целью можно использовать введенное ранее понятие «уровень некорректности описания метода».

Гипотеза № 1. Полагаем, что при фиксированных, в рамках некоторых классов задач, а также уровней опыта и знаний субъектов, вероятность решения данным методом задачи этим субъектом будет статистически устойчивой характеристикой.

В общем плане мы исходим из того, что любая модель – идеальная или материальная является носителем информации о свойствах и характеристиках исходного объекта (объекта - оригинала), существенных для субъекта при решении им конкретного класса задач. В рамках данного исследования мы будем рассматривать лишь вербальные нормативные (прескриптивные) модели.

Напомним, что нормативные модели показывают не существующее, но желаемое. Именно нахождение и выделение существенных параметров и характеристик креативных методов позволит нам построить такие модели.

3. Разработка подхода к описанию экспертного креативного метода

Необходимо отметить, что мы моделируем метод, который описан в научной статье. В дальнейшем мы будем исходить из Утверждения № 3 и следующего Постулата.

Постулат № 8. Исходя из общего определения понятия модель, в рамках данного исследования, полагаем, что общая модель метода должна состоять из отдельных составляющих моделей, число которых зависит от количества важнейших задач, стоящих перед автором (авторами).

Утверждение № 3. Необходимое условие адекватности модели потенциально возможной МА.

Полагаем, чтобы получить адекватную модель МА в случае, если автор разрабатывает новую разновидность МА, ему необходимо решить следующую совокупность задач:

1. Дать краткое описание на русском языке (аннотация).
2. Дать краткое описание на английском языке (аннотация[1)].
3. Дать полное описание нового варианта метода, в данном случае МА, разработанной им, согласно правилам оформления статей для публикации в научном журнале. (Редакционные требования).
4. В случае, если материал подготовил не автор разновидности МА, то дать полное описание его варианта метода.
5. Рассмотреть процедурную составляющую новой разновидности МА;

---

[1] *Англоязычный вариант аннотации, в современных естественнонаучных журналах, имеет свои особенности.*

6. Рассмотреть дополнительную (не процедурную) составляющую новой разновидности МА[1].

Таким образом, мы приходим к следующим правдоподобным гипотезам:

Гипотеза № 2. Произвольную разновидность МА, представленную в виде научной статьи невозможно представить в виде одной адекватной модели.

Гипотеза № 3. Для ряда наук, возможно, получить адекватную модель потенциальной разновидности МА, если ее представить в виде взаимосвязанной, иерархически организованной совокупностью минимум пяти различных вербальных нормативных (прескриптивных) моделей, точнее их синкретической совокупностью состоящей из:

1. Краткого описания (аннотации) на русском языке.
2. Краткого описания (аннотации) на английском языке.
3. Модели полного описания варианта МА, разработанной ее автором.
4. Модели процедурной составляющей МА.
5. Модели дополнительной (не процедурной) составляющей МА.

Необходимо отметить, что аннотация статьи как модель есть упрощенный вариант описания метода в вербальной форме и одновременно есть идентификационный параметр описания материала.

Для случая, если автор научной статьи создает новацию на основе уже существующей разновидности МА и будет ее публиковать в научном журнале, то добавляется еще одна задача дать, например, критический анализ существующей разновидности МА или выявить трудности ее реализации или сопоставить разные варианты МА или разработать модель произвольной разновидности МА. В этом случае различных задач, и, соответственно, вербальных и нормативных (прескриптивные) моделей должно быть уже шесть**.** Их может быть и больше, если автор научной

---

[1] *Например, структура затрат на реализацию МА.*

статьи о креативном методе, использует в своем исследовании все четыре основных процесса и соответствующие процедуры. В таком случае можно рассматривать отдельно модели таких процедур как: подготовительного этапа и предварительной постановки задачи ЛПР и (или) заказчиком; генерации идей; анализ идей; принятия решений.

Приведем поясняющие примеры элементов каждой из моделей, из сокращенного списка. Так, для модели:

- краткого описания (аннотации) на русском языке необходимо указать ее назначение, суть содержания, вид, форму и другие особенности.
- краткого описания (аннотации) на английском языке необходимо отразить наличие совокупности таких блоков как: введение, цели и задачи, используемые методы, полученные результаты, заключение.
- полного описания варианта МА, разработанной ее автором, одним из ее элементов является: «Автор (авторы) рассматриваемой разновидности МА».
- полного описания варианта МА, подготовленного не ее автором, одним из ее элементов является: «Год первой публикации разновидности МА описываемой ее автором»;
- процедурной составляющей МА ее элементом является: «Время, отведенное на деятельность участников этапа генерации идей»;
- дополнительной (не процедурной) составляющей этого метода ее элементом, например, является: «Общая стоимость проведения рассматриваемого варианта МА».

Отметим, что возможно частичное совпадение ряда элементов этих составляющих моделей. Например, в описании модели, которую разработал автор разновидности МА, название статьи у автора этой разновидности может не включать название его разновидности МА, а если и есть, то обычно одно. В описании же модели статьи обзорного характера, включающего эту же разновидности МА, но подготовленную другим исследователем необходимо указывать все названия рассматриваемой разновидности

МА, появившиеся и закрепленные в научной литературе. (На русском и английском языках). Например, названия: мозговая атака или классическая мозговая атака (Brainstorms or Classical brainstorming) или метод «отнесенной оценки» или мозговой штурм. И это существующие варианты названий мозговой атаки, автором которой является Алекс Ф. Осборн [11].

4. Заключение

В статье обоснована правомочность использования впервые рассматриваемого подхода к корректному описанию креативного экспертного метода. Для этой цели:

1. введены восемь постулатов и предложены три базовые гипотезы исследования;
2. предложены необходимые и достаточные условия для идентификации произвольной разновидности МА. (Утверждение №1);
3. предложено необходимое условие корректного описания произвольного экспертного метода. (Утверждение № 2);
4. предложено необходимое условие адекватности модели потенциально возможной МА. (Утверждение № 3);
5. обоснованно введены шесть уровней (балльных градаций) некорректности описания экспертного метода.

Впервые предложены и обоснованы условия построения адекватной модели потенциальной разновидности МА. (Гипотезы № 2 и № 3).

ЛИТЕРАТУРА

1. СИДЕЛЬНИКОВ Ю.В., САЛТЫКОВ С.А. *Процедура отбора наиболее приемлемых разновидностей экспертных методов* / Управление большими системами. Сборник трудов ИПУ, 2010. Т. 15. № 30. С. 35 – 66.
2. *URL:*https://iphlib.ru/greenstone3/library/collection/.../HASH 0140b25e3b350ce9bc35a140 (дата обращения: 21.09.2017).

3. КОТЛЯР С.Б. *Модель коллективного принятия решения при локальном взаимодействии* // VI Симпозиума по кибернетике. Ч. III. – Тбилиси: Ин-т кибернетики АН ГССР, 1972. С. 98-99.
4. СИДЕЛЬНИКОВ Ю.В. *Пропорциональный метод экспертно-статистического оценивания трудоемкости инновационных проектов* / Вестник Московского Авиационного Института. 2012. Т. 19, № 2. С. 203-209.
5. *Корректные и некорректные задачи* / А. Н. Тихонов // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1969—1978.
6. ГУСЕВ Д. А. *Логика*. Учебное пособие. Издательство «Прометей», 2015. — 300 с.
7. ВОЙШВИЛЛО Е.К., ПЕТРОВ Ю.А. *Язык и логика вопросов*. Сборник «Логика и методология научного познания» под ред. А.А. Старченко, изд-во МГУ, 1974. С. 147-158.
8. KKUNTZE, FRIEDRICH - *Von den neuen Denkmitteln der Philosophie. In sechs Briefen an den Einzelnen und an die Philosophischen Arbeitsgemeinschaften*. Heidelberg, Winter 1928. Gr.-8vo. 8, — 262 s..
9. СИДЕЛЬНИКОВ Ю.В., САЛТЫКОВ С.А. *Процедура установления соответствия между задачей и методом*// Экономические стратегии.— 2008. № 7 (65). — С. 102-109.
10. СИДЕЛЬНИКОВ Ю.В. *Четырехэтапная мозговая атака* // Проблемы управления. 2014. № 1, С. 36-44.
11. OSBORN A.F. *How to think up*. — McGraw-Hill, 1942. — 38 p.