

Посилання на статтю

Рач В.А. Методологический инструментарий научного исследования в управлении проектами / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2012. – № 4(44). – С. 5-13. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/44/12rvaiup.doc>

УДК 005.8:001.8

В.А. Рач

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Разработан метод целостного представления объекта реального мира в виде последовательного формирования отличительных признаков определенной термина с позиций дуальной, триадной и квартильной метрик. Рис. 8, ист. 13.

Ключевые слова: целостность, дуальность, триадность, рации, эмоцио, интуицио, термин, идеализация.

В.А. Рач

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ В УПРАВЛІННІ ПРОЕКТАМИ

Розроблено метод цілісного представлення об'єкта реального світу у вигляді послідовного формування відмінних ознак визначень терміна з позицій дуальної, тріадної та квартильної метрик. Рис. 8, дж. 13.

V.A. Rach

METHODOLOGICAL TOOL OF SCIENTIFIC RESEARCH IN PROJECT MANAGEMENT

Method of the real world object integral presentation is worked out as a successive forming of distinctive signs of a term definition from the point of view of dual, trial and quarter metrics.

Постановка проблемы в общем виде. Во всем мире управление проектами и программами как наука продолжает успешно развиваться своими количественными показателями. Так в Украине продолжают открываться новые советы, постоянно увеличивается число претендентов на получение ученой степени по этой специальности. При этом, к великому сожалению, не наблюдается коренного улучшения научной ценности диссертационных исследований. Эта тенденция наблюдается и для других наук.

Анализ последних исследований, в которых предложено решение проблемы, и выделение нерешенной ее части. В работе [1] было предложено под научной ценностью исследования понимать «целостную оценку научной общественностью величины вклада в объект исследования в виде результата решения проблемы, которая получена в рамках предмета исследования. Степень вклада определяется уровнем доказанности и подтвержденности научной новизны результатов исследования». Анализ причин отказов в присуждении ученой степени показал, что на первом месте на

протяжении более десяти лет остаются: необоснованность результатов и выводов работы; отсутствие подтверждения достоверности. Эти причины полностью коррелируются с другой причиной – нечеткого определения предмета, объекта и цели работы. На наш взгляд, причина этих причин метко обозначена в работе [2, с. 17], где отмечается, что во многих отраслях научного знания «исследователи нередко проявляют удивительную малоосведомленность или вовсе девственную неосведомленность о науке вообще и о гносеологии (теории научного познания) в частности».

Относительно науки управления проектами и программами. На международных конференциях в Киеве и Николаеве с 2010 года регулярно рассматривается этот вопрос. В результате совместного обсуждения научная общественность пришла к выводу, что наука управление проектами и программами обладает существенными особенностями, которые затрудняют реализацию доказуемости и подтверждаемости научной новизны результатов исследований с позиций классического, натуралистического подхода [3].

Поэтому **целью статьи** является рассмотрение одного из возможных методологических инструментариев научного исследования в управлении проектами.

Основная часть исследования. Рассмотрим, в чем состоит уникальность управления проектами и программами как науки. На наш взгляд управление проектами и программами нельзя однозначно отнести к одному из традиционно выделенных категорий наук. Она располагается на стыке естественных и гуманитарных наук (рис. 1).



Рис. 1. Место управления проектами и программами по отношению к другим наукам

Доказательство этому можно найти в сравнении паспортов научной специальности образца 2005 года [4] и новой, которая сейчас находится на стадии окончательного утверждения [5]. Для лучшего восприятия общего и различий представим формулы паспортов в матричном виде (рис. 2).

2005	2012
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ И ПРОГРАММАМИ ЭТО ОБЛАСТЬ НАУКИ, КОТОРАЯ ИССЛЕДУЕТ СВЯЗИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ	
	ЯВЛЕНИЯ И СУЩНОСТИ
В ПРОЦЕССЕ УПРАВЛЕНИЯ	

ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ, МАТЕРИАЛЬНЫМИ, ИНФОРМАЦИОННЫМИ И ДРУГИМИ РЕСУРСАМИ	ПРОЕКТАМИ/ПРОГРАММАМИ/ ПОРТФЕЛЯМИ
НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ КАК УПРАВЛЯЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	
	ИЛИ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ
С ПРИЗНАКАМИ УНИКАЛЬНОСТИ, ОГРАНИЧЕННОСТИ ВО ВРЕМЕНИ, КАЧЕСТВА И РЕСУРСОВ	
КОТОРОЕ ОРИЕНТИРОВАНО НА ДОСТИЖЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПОЛЕЗНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	
РАЗВИТИЯ	И ИХ ЦЕННОСТИ
БЛАГОДАРЯ СОЗДАНИЮ ПРОДУКТОВ ПРОЕКТА	

Рис. 2. Сопоставление содержания формул специальности «Управление проектами и программами» паспортов 2005 и 2012 годов разработки

Как видим, в новом варианте формулы паспорта специальности исследуются кроме связей и закономерностей, что присуще естественным и техническим наукам, явления и сущности, что больше относится к гуманитарным наукам. Очень важно появление в новом варианте триады проект/программа/портфель. Это сверх важно, т.к. подчеркивает переход на системно-целостное восприятие данной науки, о чем ранее так четко не провозглашалось. Появились в формуле социальные системы с такими субъективно оцениваемыми параметрами как качество и ценности. Целостная оценка нового варианта паспорта специальности показывает, что содержательно базовая техническая компонента разбавляется гуманитарной. Т.е. специальность расширяет свои границы в направлении гуманитарной компоненты. Это подтверждает анализ современного тезауруса ментального пространства управления проектами и программами (рис. 3).



Рис. 3. Изменение акцента в тезаурусе ментального пространства управления проектами за последние три десятилетия

Как видно изменение масштаба сложности меняет необходимую степень целостности восприятия организации и уровень восприятия ее деятельности. А это перемещает акцент в тезаурусе – от технических категорий «организация», «развитие» до личностных «культура», «ценности».

Такое смещение в тезаурусном пространстве автоматически расширило диапазон областей, в которых получают новые научные результаты по управлению проектами и программами. В системе координат «обоснованность»-«область применения» [6] это отображается смещением левой границы области исследований периода 1980 года в зону наук слабой версии (рис. 4).

Такие объективно произошедшие изменения предполагают необходимость внесения изменений и в традиционно сложившееся определения базовых категорий и в первую очередь категории «управление проектами как науки». Не претендуя на истину в последней инстанции, предлагается следующее определение этой категории. Управление проектами это наука, в которой объектом познания выступает проектная деятельность субъектов познания, а результаты познания стремятся представить с максимально возможно высокой степенью формализации. Такое определение отображает тот факт, что сегодня управление проектами проводит исследования в области наук слабой версии, а результаты стремятся представить в форме, которая принята в науках сильной версии.

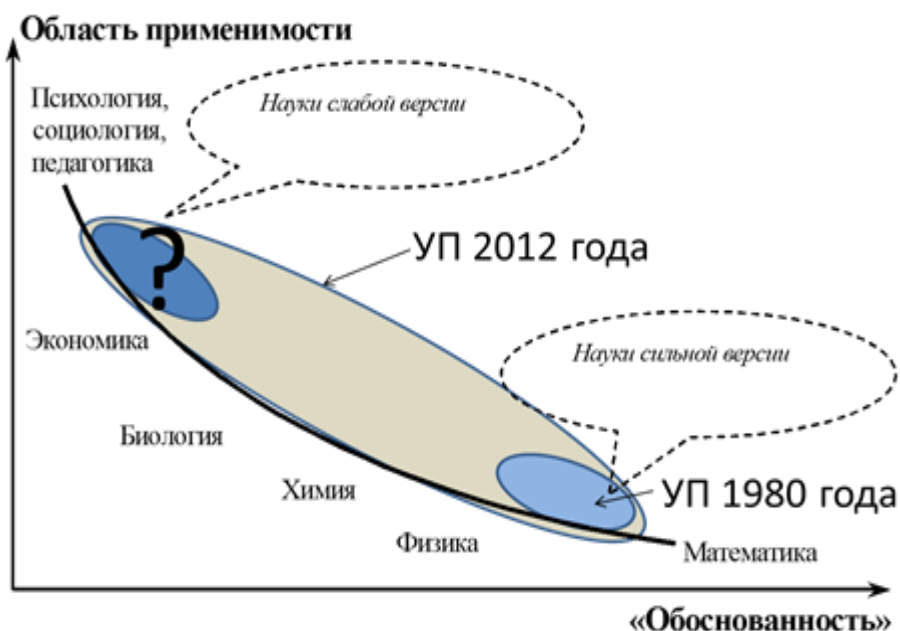


Рис. 4. Расширение диапазона получения научных результатов в науке управление проектами и программами за последние три десятилетия

Анализ существующих способов отражения результатов полученных в науках сильной версии показывает, что для управления проектами наиболее приемлемыми являются инструменты теории нечетких множеств и нечеткой логики. Именно эти инструменты позволяют сочетать представление результатов, которые получены в зоне наук слабой версии, в форме

традиционной для наук сильной версии. В науках слабой версии результаты обычно представляют в формате естественного языка, а в науках сильной версии – в формализованном виде. Для этого применяются математические символы в виде формул, логических правил. Если обратиться к наиболее подрывным инновациям, которые были реализованы за последние 20-30 лет в области управления техническими объектами, то в большинстве из них использовались теория нечетких множеств и нечеткая логика.

Полученный научный результат требует обоснования и должен быть доказан. В противном случае это просто выдвинутая гипотеза. Сегодня можно говорить о двух принципиально разных путях доказательства обоснованности научных результатов. Первый – эмпирический, второй – гносеологический. Возможно ли применение первого пути в управлении проектами. Исходя из сущности понятия проекта как уникального, разового события, наверное, нет. А если и возможно, то для таких результатов, которые не связаны с уникальностью и разовостью. Поэтому остается второй путь – путь применения гносеологического анализа. Он предполагает процедуры доказательства через гносеологический анализ законов, новых определений вводимых терминов, результатов моделирования и др. Гносеология изучает отношение теории (как языкового образования) к объективной действительности. В основе анализа лежит идеализированный объект исследования. Анализ предполагает проведение следующих шагов:

- выявить идеализации, при которых теория отражает действительность;
- определить с помощью этих идеализаций непосредственный и опосредствованный предметы теории;
- исходя из специфики непосредственного и опосредствованного предметов теории и принимаемых ею идеализаций, установить специфику истинности теории.

Как видно, все начинается с идеализации объекта исследования. А что нужно идеализировать при решении научных проблем в области управления проектами? Существует ли универсальный объект познания в управлении проектами.

Для ответа на эти вопросы необходимо выбрать наиболее универсальную категорию, сущность которой определит видение решения проблемы. На наш взгляд такой категорией является «деятельность», а видение сущности этой категории сформировано в рамках системодейственного подхода [7.4]. Это не противоречит, а наоборот подтверждает правильность предложенного выше вербального определения термина «управления проектами», в котором отличительным признаком выступает проектная деятельность. Возможность формализации полученных результатов зависит от степени продвинутости конкретной изучаемой проблемы по цепочке – от парадигмы к методологии, от методологии к теории, к моделированию, исследованию и далее через методы и инструменты к практике. Статистика показывает, что очень часто эта цепочка разрывается уже на начальных звеньях. Разработав определенные математические модели, которые выдвигаются в качестве научного результата, авторы спешат их внедрить в практику. При этом остаются нерешенными вопросы адекватности моделей, границ их применимости, функционального предназначения (описательные, объяснительные, предсказательные). Поэтому происходит необоснованный скачек вниз к практике, который имеет характер падения. В результате на практике не получаем тех результатов, которые прогнозировалось получить в начале пути решения проблемы. В основном разрыв происходит на пути доказательства полученных научных результатов – доказательство через гносеологический анализ законов теории [8].

Исходным в любой теории есть идеализированное представление объекта исследования. Она осуществляется с помощью вербальных определений терминов путем выбора определяющих признаков этого термина, которые являются существенными для решения поставленной задачи. Из этого следует, что не существует правильных терминов. Термин отражает реальный мир ровно на столько, сколько нужно для решения поставленной задачи. При этом он раскрывает ту метрику, ту сторону реального мира, которая связана с решаемой задачей. Т.е. решая практическую задачу, мы решаем ее не для реального объекта, а для его идеализации. И полученные выводы и рекомендации относятся только к выбранной идеализации. Поэтому термин выступает в качестве инструмента научного анализа.

Для раскрытия содержания термина предлагается использовать метод, который имеет рабочее название «2-3-4». Он базируется на понятии минимальной единицы (МЕ), под которой понимается наименьшая структура чего-либо. Раскроем суть метода на примере определения содержания базовой категории «деятельность». Известно, что любая деятельность использует как минимум результаты другой деятельности. В противном случае деятельность просто невозможно реализовать. Поэтому первоначальная идеализация деятельности предусматривает наличие двух сущностей. Применительно к проектной деятельности в ней также присутствует две сущности – проект и среда с которой он взаимодействует.

Дуальное представление деятельности как объекта познания реального мира позволяет понять сущность такого феномена как граница. Граница появляется только там, где есть что то и другое. А ее феномен проявляется при рассмотрении дуальности с позиции метрики масштаба. Так, например, увеличение масштаба рассмотрения показывает, что граница является не зоной резкого перехода (линия в верхней части нижнего элемента рис. 5, масштаб М1), а вполне осязаемым объектом (прямоугольник в нижней части нижнего элемента рис.5, масштаб М2). При этом изменение масштаба реальность не меняет. Меняется только наша идеализация ее представления. Поэтому дуальная метрика является МЕ границы.

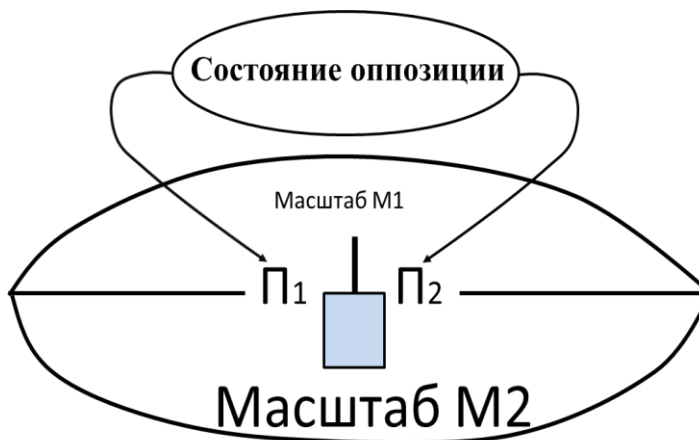


Рис. 5. Метрика дуальности и эффект масштаба восприятия границы

В рамках дуальной идеализации в определении термина должны присутствовать два признака, два класса понятий. Они находятся в состоянии

оппозиции (рис. 5), но их совокупность нужна для воспроизведения целостности воспринимаемого объекта. Это отвечает форме представления знания, которую предложил Н. Бор [9]. В соответствии с этой формой две альтернативы объяснения явления – тезис и антитезис – следует применять одновременно, считая, что каждая самостоятельно не является адекватной. При этом бесполезно искать истину между этими альтернативами. Подтверждением этому может служить утверждение Иоганна Вольфганга фон Гёте: «Говорят, что между двумя противоположными мнениями находится истина. Ни в коем случае! Между ними лежит проблема» [10]. Поэтому бесполезно искать эфемерную границу равновесия соответствующую консенсусу противоположностей т.к. происходит постоянное движение мысли, что нарушает это равновесие.

Но, дуальная метрика должна рассматриваться как необходимое, но недостаточное условие целостного восприятия реального мира. В работе [11] показано, что постижение целостности происходит через раскрытие тринитарной структуры на основе семантической формулы *рацио/эмоцио/интуицио*. Если к дуальной метрике применить принцип дополнительности Н. Бора [12] и семантическую формулу, то появляется третий элемент (характеристика, признак, и т.п.), который должен выполнять функцию мераобразующего фактора, который связывал бы в противоречивом единстве два элемента дуальной метрики. Поэтому триадность является МЕ моноцелостности которую можно представить минимальным числом МЕ границы.

Т.к. новые определения терминов являются продуктом умственной деятельности личности, то уместно рассмотреть модель процесса создания определений. Практика показывает, что обычно дуальная метрика реализуется компонентами *рацио/интуицио*. Именно между продуктами этих компонентов возникает состояние оппозиции (рис. 6). Связующий элемент является результатом компонента *эмоцио* и проявляется уже как результат триадной метрики видения реального мира.

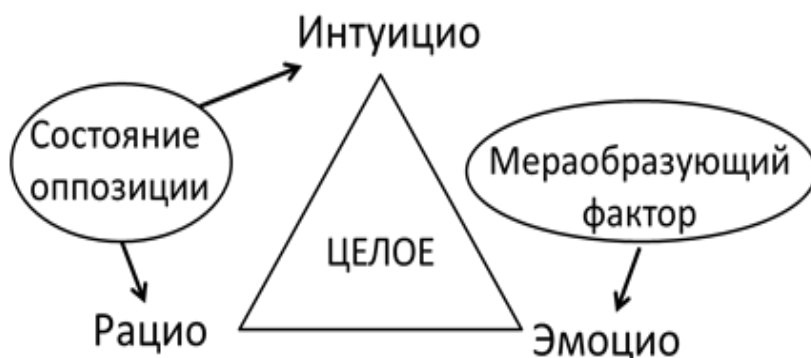


Рис. 6. Модель процесса формирования определений

Применение триадной метрики к рассмотрению деятельности, позволяет представить ее как активность, которая преобразовывает входной поток (материал) в выходной (продукт). Как видно, в этом определении присутствуют три элемента: активность, материал, продукт. При этом они являются представителями разных классов сущностей, которые дополняя друг друга, не могут быть убраны без разрушения целостного представления о деятельности. Деятельность можно также рассматривать как активность личности, цель которой (активности) определяется ее (личности) ценностями.

По своей природе деятельность целостна. Если, используя метод рефлексии, посмотреть на дуальную и триадную метрики деятельности, то для сохранения целостности видения деятельности с этих позиций не хватает третьей метрики. По логике, это представление должно отражать МЕ мегацелостности, т.е. это целостность, которую можно представить минимальным числом моноцелостностей. По своей сути такая мегацелостность должна содержать четыре элемента, что достигается благодаря использованию квартильной метрики. Согласно принципу дополнительности, деятельность с позиции мегацелостности должна описываться принципиально другими элементами, нежели дуальная и триадная сущность деятельности. При этом необходимо использовать для ее описания (замера) принципиально другие инструменты. Для этого рассмотрим деятельность как систему и воспользуемся понятием «системы» и ее элементами, которое предложил Г.П. Щедровицкий [13, с. 257]. Тогда деятельность можно представить как целостность связанных между собой совершенно разных сущностей, в качестве которых выступают: процессы, функциональные структуры, организованность материала (морфологическая структура) и просто материал (рис. 7).

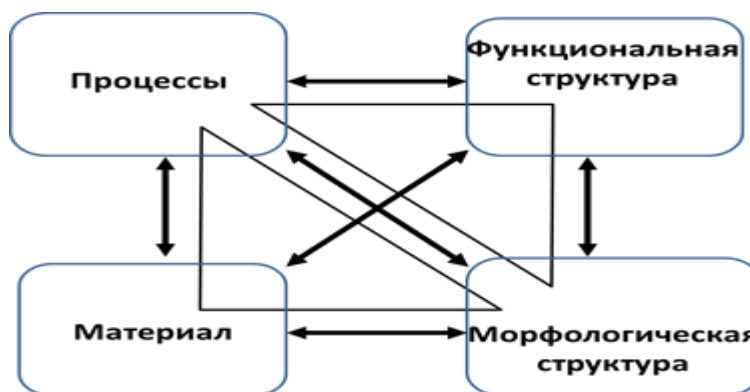


Рис. 7. Модель деятельности как мегацелостности

С позиции тринитарности, дуальная метрика отражает эмоциональную компоненту познания, триадная – рациональную, а квартильная – интуитивную. С точки зрения формирования определений терминов это соответствует выявлению двух признаков (эмоцио), трех (рацио) и четырех (интуицио) (рис. 8).



Рис. 8. Сопоставление элементов семантической модели целостности с количеством отличительных признаков, которые формируются

Использование данного подхода дало возможность провести идеализацию таких объектов познания как ценность, безопасность, жизнедеятельность, целостность, наука.

Выводы и перспективы дальнейших исследований в данном направлении. Существующая проблема обоснования и доказательности научных результатов в науке управление проектами и программами связана с расширением области исследования в направлении наук слабой версии. Наиболее реальным подходом в решении этой проблемы нам видится подход, который основан на применении процедуры доказательства через гносеологический анализ законов, новых определений терминов, результатов моделирования и др. Перечисленные компоненты являются элементами идеализации реального мира и результатами познания этой идеализации, которая формируется через систему вербально определенных терминов. Предложенный в работе метод раскрытия содержания термина, который имеет рабочее название «2-3-4», позволяет целостно представить идеализацию объектов познания реального мира. Он базируется на понятии минимальной единицы. Благодаря этому его можно использовать как основу методологического инструментария научного исследования в управлении проектами и других науках. В дальнейшем целесообразно разработать способ представления определений терминов разработанных с использованием предложенного метода.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рач В.А. Научная ценность диссертационных исследований и пути ее повышения в области управления проектами и программами [Текст] / В.А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – №2(34). – С. 51-58.
2. Новиков А.М. Докторская диссертация?: Пособие для докторантов и соискателей ученой степени доктора наук [Текст] / А.М. Новиков. – М.: Издательство «Эгвес», 2003. – 120 с.
3. Рач В.А. Методологические проблемы научной специальности управления проектами и программами на современном этапе ее развития [Текст] / В.А. Рач, В.Н. Бурков // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2010. – №3(35). – С. 47-51.
4. Паспорт спеціальності 05.13.22 – управління проектами та програмами [Текст] // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Східноукраїнський національний університет ім. В.Даля, 2005. – №2(14). – С.180.
5. Формула та напрямки наукових досліджень зі спеціальності «Управління проектами та програмами» [Текст] / Бушуєв С.Д., Гогунський В.Д., Кононенко І.В. та ін. // Управління проектами: стан та перспективи: мат. VIII міжнар. наук.-практ. конф., 18-21 вересня 2012 р. – Миколаїв: НУК, 2012. – С. 28-31.
6. Новиков А.М. Методология [Текст] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ. – 668 с.
7. Щедровицкий Г.П. Избранные труды [Текст] / Г.П. Щедровицкий. –М.: Шк.Культ.Полит., 1995. – 800 с.
8. Петров Ю.А. Практическая методология [Текст] / Ю.А.Петров, А.А. Захаров. – Озерск: ОТИ МИФИ, 2001. – 121 с.
9. Дмитриков В.П. Принцип дополнительности Н. Бора в мониторинговых исследованиях природных объектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kdu.edu.ua/conf/Konf_Vernadskii/2010/TEZY/4_section/103.PDF. – Загл. с экрана.
10. Жемчужины мысли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inpearls.ru/comments/460627>. – Загл. с экрана.

11. Баранцев Р.Г. Тринитарный критерий целостности [Электронный ресурс] / Р.Г. Баранцев // Академия Тринитаризма. – М., Эл. № 77-6567, публ. 11751. – 05.01.2005. – Режим доступа: www.trinitas.ru/rus/doc/0226/002a/02260063/htm. – Загл. с экрана.
12. Порус В.Н. Дополнительности принцип [Электронный ресурс] / В.Н. Порус. – Режим доступа: www.iph.ras.ru/eilib/1010.html. – Загл. с экрана.
13. Щедровицкий Г.П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология. Курс лекций [Текст]: Т.4 Из архива Г.П. Щедровицкого / Г.П. Щедровицкий. – М.: Путь, 2000. – 384 с.

Рецензент статті
Д.т.н., професор Тесля Ю.М.

Стаття надійшла до редакції
12.10.2012 р.