

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» / Russian journal of resources, conservation and recycling <http://resources.today>

2014, Том 1, №2 / 2014, Vol 1, No 2 <http://resources.today/issues/vol1-no2.html>

URL статьи: <http://resources.today/PDF/01RRO214.pdf>

DOI: 10.15862/01RRO214 (<http://dx.doi.org/10.15862/01RRO214>)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Мохов А.И. Актуализация применения ресурсов и отходов информационных данных // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» Том 1, №2 (2014) <http://resources.today/PDF/01RRO214.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

**For citation:**

Mohov A.I. [The actualization of the use of resources and waste information data] Russian journal of resources, conservation and recycling, 2014, Vol. 1, no. 2. Available at: <http://resources.today/PDF/01RRO214.pdf> (In Russ.)

**Мохов Андрей Игоревич**

НОУ ВПО «Институт государственного управления, права и инновационных технологий», Россия, Москва

Действительный член РАЕН

Доктор технических наук, профессор

E-mail: [anmokhov@mail.ru](mailto:anmokhov@mail.ru)

## Актуализация применения ресурсов и отходов информационных данных

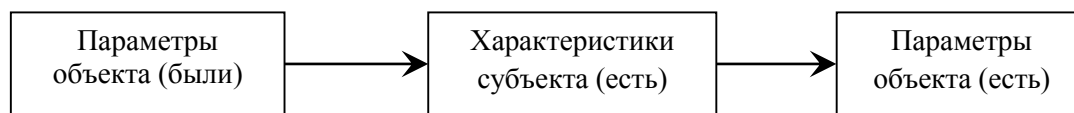
**Аннотация.** Деятельность по информатизации российского общества позволила накопить России значительное количество ресурсов и отходов информационных данных. Эти информационные объекты могут и должны быть включены в обеспечение функционирования и развития экономики страны, для чего их постоянно актуализируют, приводят в состояние пригодное к принятию управленческих решений. При этом лицо, принимающее решение, зачастую не включается в процесс актуализации информационных объектов. Поэтому предполагается совместная подготовка к принятию решения, включающая создание и применение организационно-информационного механизма, обеспечивающей как актуальность информационных данных для принятия решения, так и актуальность самого решения. Такая «двойная» актуализация информационных ресурсов названа в настоящей статье как «интеллектуализация». Интеллектуализация может быть определена как отбор, накопление, хранение и потребление государственных, общественных и частных информационных данных, осуществление и защита интеллектуальных прав физических и юридических лиц, интегрирование и комплексирование информационных систем для создания и обеспечения услугами организаций и граждан. В статье рассматриваются особенности деятельности по интеллектуализации информационных ресурсов как продолжение процесса информатизации общества.

**Ключевые слова:** актуализация; интеллектуализация; информатизация; информационные ресурсы; процесс интеллектуализации общества; отходы информационных данных; ресурсы информационных данных

Стимулирование научно-технического прогресса позволило накопить России значительное количество информационных данных. Библиотека Патентного ведомства РФ заполнена такими информационными данными в форме описаний технических новшеств, ожидающими превращения в инновации.

Можно назвать множество причин долгого преобразования информационных данных в актуальный информационный ресурс. В первую очередь, причина заключается в том, что

информатизация общества<sup>1</sup>, не привела к требуемому решению – актуализации и применению информационных данных за счет их реализации как ресурсов. В результате информатизации возникли компьютерные сети и информационные системы разных типов - новые объекты, требующие затрат на обслуживание в части постоянной их загрузки информационными данными, что привело к многократному увеличению в объеме требующих обработки информационных данных, в том числе, за счет их многократного тиражирования. Причем долговременная невостребованность информационных данных приводит к их устареванию, превращению из потенциальных ресурсов в отходы. На рисунке 1 приведено изображение ситуации с преобразованием информационных данных в ресурсы и в отходы.



*Рисунок 1. Модель процесса актуализации объекта*

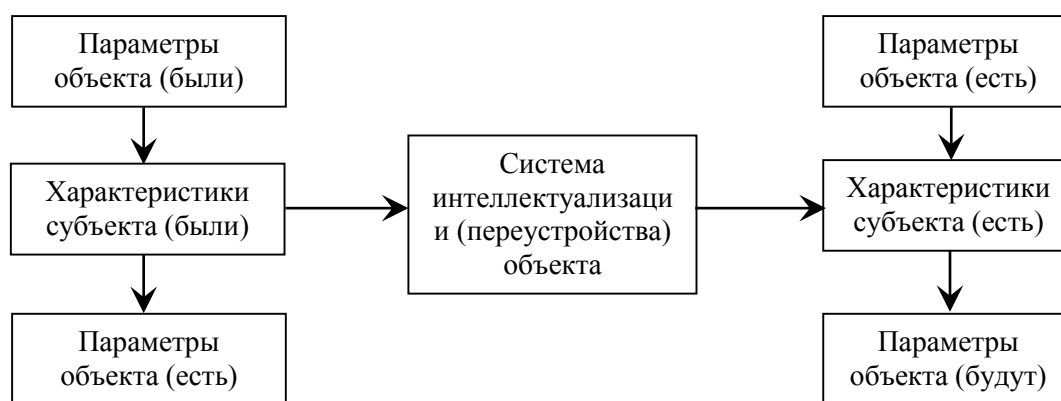
Представляется, что выход из сложившегося положения заключается в возвращении информационным данным исходных свойств при их «повторной» актуализации в рамках «интеллектуализации».

Рассмотрим предлагаемый подход более подробно [2]. Предварительно различим процедуры «актуализации» и «интеллектуализации» информационных ресурсов.

Любой объект, не включенный в деятельность, перестает рассматриваться субъектом как первоочередной для применения и совершенствования. Соответственно, включение объекта в деятельность, соответствует **актуализации** его ресурса. Таким образом, актуализация ресурсов объекта – процесс и результат встраивания объекта в реальную ситуацию. При актуализации происходит анализ параметров объекта и выявление заложенных в него, но не используемых ранее, новых параметров и/или их сочетаний. При этом субъект исследует объект на предмет выполнения новых функций, определяемых выявленными параметрами объекта. Именно так, опираясь на последовательность выявления новых востребованных функций объекта, происходит его многократная актуализация. При **интеллектуализации** ресурсов происходит анализ параметров объекта и характеристик субъекта, а так же выявление заложенных в них, но не используемых ранее, новых параметров и новых характеристик в их сочетаниях. При этом, на предмет выполнения новых функций исследуют субъект, реализующий объект в рамках синтеза параметров последнего. Обычно, в качестве «системы интеллектуализации» выступает субъект, находящийся в режиме «рефлексии» по отношению к самому себе и проводящий соответствующие операции анализа и синтеза собственных характеристик. Сказанное иллюстрирует модель, приведенная на рисунке 2.

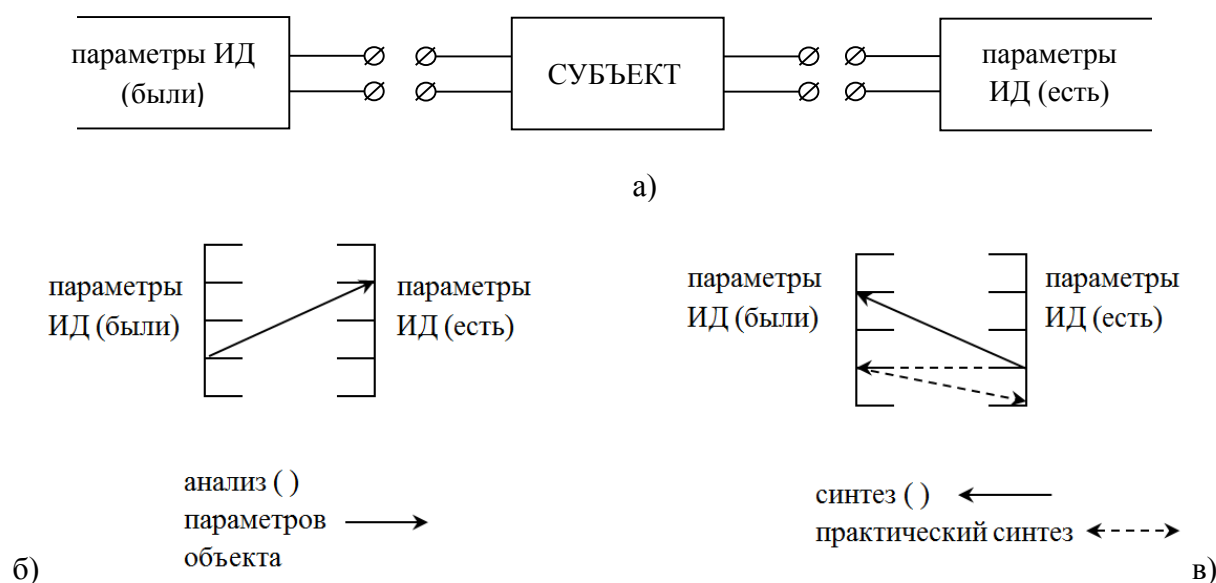
---

<sup>1</sup> **Информатизация общества** — организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов [1].



**Рисунок 2.** Модель процесса интеллектуализации объекта

Покажем на примере обработки информационных данных (ИД), каким образом получают актуальные информационные данные. Как было сказано выше, при актуализации реализуется процесс и формируется результат встраивания объекта в реальную ситуацию за счет анализа параметров объекта и выявления заложенных в него, но не используемых ранее, новых параметров и/или их сочетаний. При этом субъект (человек, принимающий решение) исследует полученные ИД на предмет применения к решению задачи в возникшей ситуации. Сказанное иллюстрирует модель [2], приведенная на рисунке 3 а, б, в.



**Рисунок 3 а, б, в.** Модели анализа, синтеза и практического синтеза параметров ИД

Рисунок 3а фиксирует в модели процесс анализа требуемых изменений субъектом исходных параметров ИД (параметры ИД (были)) на параметры, необходимые в современной ситуации (параметры ИД (есть)). Под **анализом ИД** (рис. 3б) будем понимать исследование функциональных возможностей ИД при их заданных (фиксированных) исходных параметрах. Под **синтезом ИД** (рис. 3в) - определение оптимальных, в том или ином смысле параметров ИД для реализации функции принятия решений, необходимых субъекту в современной ситуации. Современная ситуация характеризуется неизменностью характеристик субъекта. Как видно из рисунка, для того, чтобы результаты этапов анализа и синтеза однозначно совпадали, требуется выявить и зафиксировать закономерность перевода параметров ИД из состояния «были» в состояние «есть», а также реализовать эту закономерность «в материале» реального принятия решения. Таким образом, после решения «теоретической» задачи синтеза, проверкой решения должна стать реализация ИД, заключающаяся в синтезе данных на основе

полученных расчетным путем параметров. Такое продолжение решения в литературе получило наименование – практический синтез. Таким образом, практический синтез (показано на рисунке 3в) заключается в выборе организационно-технических средств точно, или с допустимой погрешностью реализующих заданные параметры ИД в реальной ситуации принятия решения субъектом. При этом ИД «актуализируется», т.е. включается субъектом в деятельность по исследованию реальной ситуации для встраивания в нее этих ИД. Процедуру актуализации ИД обычно проводят при поиске аналогов и прототипов ситуаций принятия решения, выходя при этом на использованные ранее ИД, отнесенные к отходам проведенных процедур.

Покажем на примере обработки ИД, каким образом происходит их интеллектуализация. Как было сказано выше, при интеллектуализации проводят не только анализ и синтез параметров ИД, но и анализ и синтез характеристик субъекта в процессе их (ИД и субъекта) взаимодействия. Такие процедуры в работе [2] названы «альтернативным анализом» и «альтернативным синтезом» соответственно.

Под **альтернативным анализом** (рис. 4б) будем понимать исследование процессов в комплексной системе при различных вариантах сопоставления параметров ИД и характеристик субъекта. Под **альтернативным синтезом** (рис. 4в) - определение оптимальных, в том или ином смысле, параметров ИД и характеристик субъекта, при данных уровнях внешних воздействий, условиях работы и ограничениях, накладываемых на ситуацию принятия решения. Тогда, рисунок 4б фиксирует в модели процесс определения субъектом соответствия исходных параметров ИД (параметры объекта (были)) с исходными характеристиками субъекта (характеристики субъекта (были)). Рисунок 4в иллюстрирует процесс выявления соответствия существующих характеристик субъекта (характеристики субъекта (есть)) будущим параметрам ИД (параметры ИД (будут)).

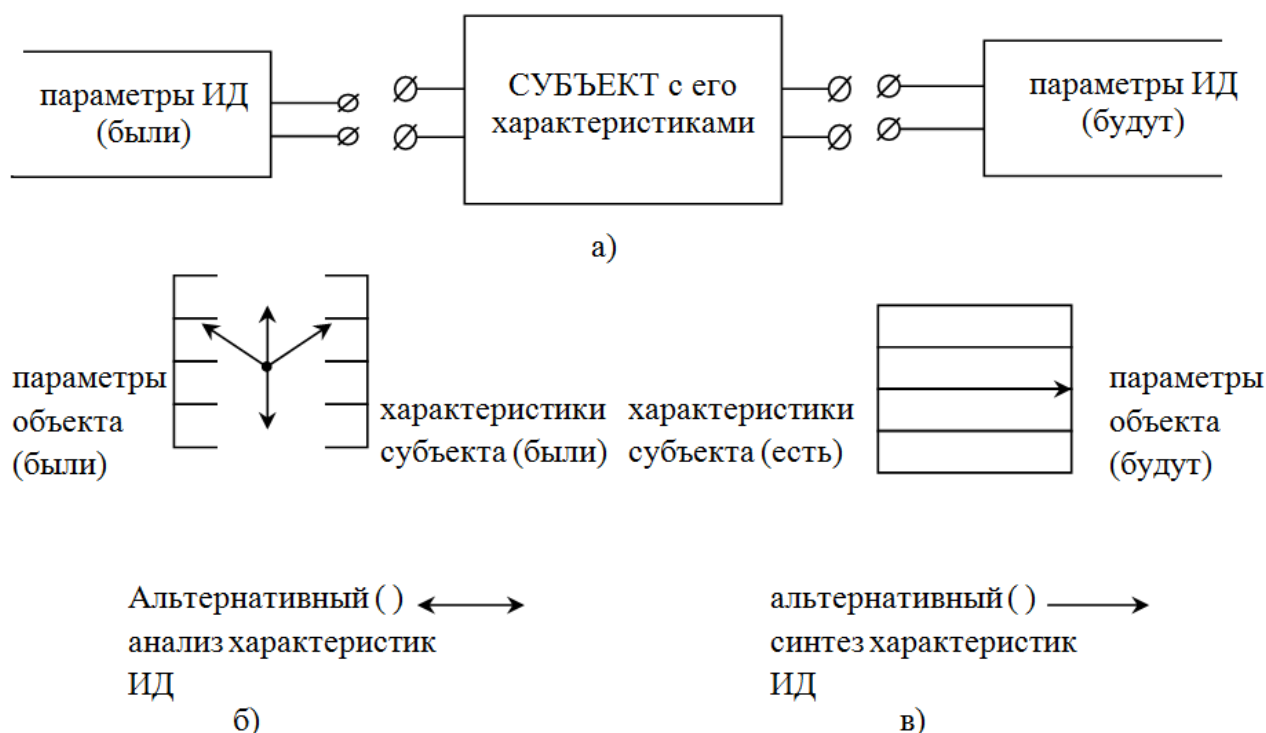


Рисунок 4 а, б, в. Модель интеллектуализации ИД

Отметим три особенности процесса интеллектуализации, зафиксированные моделью на рисунке 4:

- во-первых, интеллектуализация – это придание информационным данным функций, которых они ранее не имели;
- во-вторых, интеллектуализация – это способность ИД усваивать (включать в актив собственных ресурсов) различные (разнородные) ресурсы – в том числе ресурсы деятельности субъекта – организационной, проектировочной, др. Таким образом, одновременная «актуализация» ИД и субъекта принятия решения позволяет перенести объект в «будущую» ситуацию, позволяя постоянно поддерживать актуальность ИД, исчерпывая ресурс их возможностей;
- в-третьих, интеллектуализация – это также способность субъекта усваивать (включать в актив собственных ресурсов) различные (разнородные) ресурсы ИД, имеющие форму следов деятельности – организационной, проектировочной и т.д. Таким образом, интеллектуализация позволяет также перенести субъект в «будущую» ситуацию, позволяя постоянно поддерживать способность субъекта формировать актуальную ситуации деятельность, исчерпывая возможность ИД, прошедших интеллектуализацию.

Пояснив механизм интеллектуализации ресурсов объекта, рассмотрим некоторые его приложения к развитию субъекта принятия решений, сопоставив информатизацию и интеллектуализацию в причинно-следственной связи этих направлений развития.

Информатизация относится к направлениям научно-технического развития России, является элементом обеспечения научно-технической и социально-экономической политик. В процессе информатизации был осознан и реализован принцип фундаментального внедрения информационных технологий в сферу производства, управления, культуры, науки, образования, транспорта и энергетики. Только такое внедрение, приводящее к автоматизации, роботизации и всем видам компьютеризации, колоссально повышающим производительность труда, создающим новые рабочие места, а также обеспечивающим рациональное решение экологических, социальных и других проблем, придает информатизации завершённый, целостный и системно проработанный вид [3].

Переход к этапу «интеллектуализации» позволяет включить технические достижения этапа «информатизации» в общепринятые нормы потребления, с последующим применением этой нормы в процессе взаимодействия производителей информационных ресурсов и их потребителей. Тем самым, отходы информационных данных, скопившиеся в процессе информатизации, преобразуются в информационные ресурсы для дальнейшей обработки обществом, например [4].

Интеллектуализация становится следствием развития изменений, внесенных информатизацией в политику, общество, экономику и технику. Это может быть подтверждено рядом фактов.

1. Постепенно интеллектуализация общества становится предметом обсуждения в политике: интеллектуализацию включают в свои программные документы политические партии. Так, в программе партии «Отчизна» в пункте 7 «Интеллектуализация нации» было приведено следующее определение: «... Интеллектуализация общества – это его способность производить, усваивать и применять новые знания. Инновационная экономика не может существовать вне интеллектуального общества...».

2. Работы, проведенные ранее в рамках Рамочных программ Европейского Союза и ориентированные на создание понятийного аппарата «общества построенного на знаниях», включили аспекты формирования понятийной основы интеллектуализации для ресурсов

различных областей знаний, связанных с информацией, верой, культурой, правом, властью, управлением и др.

3. Политика информатизации предполагала создание различного вида территориальных и организационных форм обмена информационными ресурсами. Программа «Электронная Россия», являясь проектом информатизации федерального масштаба, ставила задачу проведения интеллектуализации информационных сетей.

4. Интеллектуализация вносит в социальные отношения ряд организационных и технических инноваций. Вот некоторые из этих инновации:

- массовое создание «фабрик мысли» (ThinkTank)<sup>2</sup>;
- техническое усовершенствование хранилищ информации (знаний)<sup>3</sup>;
- массовое использование комплексных (интегрированных по контенту) информационных систем<sup>4</sup>.

Приведенные факты, на наш взгляд, являются подтверждением готовности общества к интеллектуализации накопленных к настоящему времени информационных данных, содержащих как отходы, так и ресурсы [5-6]. Чтобы активно развернуть направление интеллектуализации информационных данных представляется необходимым:

1. Сформировать правовые, экономические, технологические, социальные и профессионально-образовательные условия в обеспечение процессов интеллектуализации информационных данных для потребителей знаний;

2. Обеспечить первоочередное развитие структур, институтов и механизмов, прежде всего в науке и образовании, осуществляющих отбор информационных данных (отходов и ресурсов) для последующей интеллектуализации.

3. Реализовать принцип интеллектуализации данных для сфер производства, управления, культуры, науки, образования, транспорта и энергетики. Такой принцип обеспечит рациональное решение экологических, социальных и других проблем страны, придаст политике информатизации завершённый, целостный и комплексно проработанный вид.

---

<sup>2</sup> Примером может служить реализуемый партийный проект «Фабрика мысли» Единой России.

<sup>3</sup> Примером служат прорывные инновационные разработки в области ЦОД – центров обработки данных, существенно меняющих ситуацию на рынке информационных технологий. Эти разработки включают высокопроизводительные коммутаторы Arista Networks, гиперконвергентные решения от NUTANIX, системы энергопитания для ЦОД от EATON, решения в области IT-охлаждения от RC Group.

<sup>4</sup> Примером может служить широкое внедрение корпоративных информационных систем как в производственные, так образовательные процессы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коротков А.В., Кристальный Б.В., Курносое И.Н. Государственная политика Российской Федерации в области развития информационного общества. — М.: ООО «Трейн», 2007. — 472 с.
2. Мохоев А.И. Россия на этапе интеллектуализации // Цивилизация знаний: инновационный переход к обществу высоких технологий // Труды Девятой Международной научной конференции. Москва, 25-26 апреля, 2008 г. Часть I. — М.: РосНОУ, 2008 г. - С. 179-182.
3. Ракитов А.И. Россия в глобальном информационном процессе и региональная информационная политика // Проблемы информатизации №1-2, 1993. — С. 3-12.
4. Мохоев А.И., Кузнецова И.А. Интеллектуализация информационно-организационной среды ВУЗа // Цивилизация знаний: инновационный переход к обществу высоких технологий // Труды Десятой Международной научной конференции. Москва, 24-25 апреля, 2009 г. Часть II., — М.: РосНОУ, 2009.
5. Мохоев А.И. Интеллектуализация информационных ресурсов России / Информационные ресурсы России. - №3 (133), 2013. — С. 15-17.
6. Мохоев А.И. Интеллектуализация информационных ресурсов России — веление времени / Ученые записки ИМЭИ, научно-образовательный журнал, т.3, №2, 2013. — С. 26-30.

**Mohov Andrey Igorevich**

Institute of Public Administration, Law and innovative technologies, Russia, Moscow

E-mail: [anmokhov@mail.ru](mailto:anmokhov@mail.ru)

## **The actualization of the use of resources and waste information data**

**Abstract.** The work on Informatization of Russian society has allowed Russia to accumulate considerable amounts of resources and waste information data. These information objects can and should be included in the operation and development of the economy of the country, for which they constantly actualize, bring into a state suitable for management decisions. In this case, the decision-maker, are often not included in the process of updating information objects. It is therefore assumed joint preparation for decision making, including the creation and application organizational information mechanism to ensure the relevance of information for decision making and the relevance of the decision itself. This "double" actualization of information resources named in this article as "intellectualization". Intellectualization can be defined as the selection, accumulation, storage and consumption of the state, public and private data, the implementation and protection of intellectual rights of individuals and legal entities, integration and aggregation of information systems to create and provision organizations and citizens. In article features of activity of intellectualization of information resources as a continuation of the process of Informatization of society.

**Keywords:** actualization; intellectualization; Informatization; information resources; the process of intellectualization of a society; the waste information data; information data resources



## REFERENCES

1. Korotkov A.V., Kristal'nyy B.V., Kurnosov I.N. Gosudarstvennaya politika Rossiyskoy Federatsii v oblasti razvitiya informatsionnogo obshchestva. — M.: OOO «Treyn», 2007. — 472 с.
2. Mokhov A.I. Rossiya na etape intellektualizatsii // Tsivilizatsiya znaniy: innovatsionnyy perekhod k obshchestvu vysokikh tekhnologiy // Trudy Devyatoy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. Moskva, 25-26 aprelya, 2008 g. Chast' I. — M.: RosNOU, 2008 g. - S. 179-182.
3. Rakitov A.I. Rossiya v global'nom informatsionnom protsesse i regional'naya informatsionnaya politika // Problemy informatizatsii №1-2, 1993. — S. 3-12.
4. Mokhov A.I., Kuznetsova I.A. Intellektualizatsiya informatsionno-organizatsionnoy sredy VUZa // Tsivilizatsiya znaniy: innovatsionnyy perekhod k obshchestvu vysokikh tekhnologiy // Trudy Devyatoy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. Moskva, 24-25 aprelya, 2009 g. Chast' II,. — M.: RosNOU, 2009.
5. Mokhov A.I. Intellektualizatsiya informatsionnykh resursov Rossii / Informatsionnye resursy Rossii. - №3 (133), 2013. — S. 15-17.
6. Mokhov A.I. Intellektualizatsiya informatsionnykh resursov Rossii – velenie vremeni / Uchenye zapiski IMEI, nauchno-obrazovatel'nyy zhurnal, t.3, №2, 2013. — S. 26-30.