

# ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

УДК 004:658.114.2

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА

© 2014 И.В. Ларионов\*

**Ключевые слова:** управление, научно-техническая деятельность, государственно-частное партнерство, информационные системы, субъекты малого и среднего предпринимательства.

Определены методические основы управленческих действий по формированию, отбору, оценке и мониторингу научно-технических проектов и архитектура соответствующей информационно-аналитической системы, предназначенной для совершенствования механизмов управления проектами государственно-частного партнерства.

В современных условиях положительная динамика развития страны зависит от эффективного накопления и реализации человеческого капитала, формирования и внедрения перспективных научно-технических проектов. Развитие данного направления заложено в стратегии реализации государственной политики в экономической сфере, изложенной в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г., а именно: перевод отечественной экономики с инерционного энергосырьевого пути развития на инновационный, отвечающий формированию информационного общества<sup>1</sup>.

Одним из основных направлений в рамках реализации данной стратегии являются создание и обеспечение деятельности институтов поддержки организаций государственно-частного партнерства (ГЧП), формирующих и реализующих научно-технические проекты, повышение эффективности управления проектами предприятий ГЧП.

Необходимо отметить, что в настоящее время, несмотря на проводимые на федеральном и региональном уровнях мероприятия по совершенствованию механизмов функционирования инфраструктурных организаций поддержки научно-технических проектов, финансовые институты, сфера производства и науки, а также другие институты общественной жизни являются крайне обособленными по отношению друг к другу. Отсутствует механизм их эффективного взаимодействия для решения задач по сокращению сроков ини-

циации, формирования и реализации научно-технических проектов, в том числе и реализуемых по принципу государственно-частного партнерства, т.е. за счет средств федерального или регионального бюджетов и внебюджетных средств, в том числе средств частных инвесторов<sup>2</sup>.

Учитывая тот факт, что в последние годы выделяются значительные средства бюджетов различных уровней на реализацию проектов в научно-технической сфере, необходим новый механизм в управлении проектами ГЧП, связанный с современными инструментами управления - с развитием информационных систем.

Для решения этой задачи расширяется область использования информационных систем для планирования и управления процессами инициации, отбора, оценки, финансирования и мониторинга научно-технических проектов. Процесс управления проектом требует гибкости стратегических решений, их адаптации к динамичной внешней и внутренней среде.

С учетом вышеизложенного следует констатировать, что созрела потребность в совершенствовании управления проектами ГЧП на основе разработки адаптированных информационно-аналитических систем.

Информационно-аналитическая система представляет набор апробированных средств, правил, норм, а также алгоритмов, способов, приемов деятельности организации, позволяющих обеспечить единые правила и условия при реализации научно-технических проектов,

\* Ларионов Иван Валериевич, аспирант Самарского государственного технического университета.  
E-mail: Larionov@samarafond.ru.

осуществляемых в рамках рассматриваемого принципа государственно-частного партнерства. Для достижения максимального эффекта в ходе реализации оптимизированной информационно-аналитической системы все виды деятельности и ресурсы организации, а также система ее управления должны быть подчинены идее максимального эффективного использования финансовых, кадровых и иных ресурсов, адаптации результатов деятельности предприятий, участвующих в проекте, под требования государственных органов исполнительной власти, федеральных институтов развития. Эти задачи актуальны и сегодня. Требуют решения вопросы методического обоснования формирования информационно-аналитической системы для эффективного использования государственного имущества, бюджетных средств, направляемых на реализацию государственной политики в экономической сфере, связанной с поддержкой проектов ГЧП. Это и определяет важность данного исследования как в научном, так и в практическом отношении<sup>3</sup>.

Как было отмечено ранее, сфера науки, производства, финансовые институты, другие институты общественной жизни являются крайне обособленными по отношению друг к другу. Также у организаций существуют следующие проблемы инфраструктуры поддержки, связанные с управлением проектами с целью их эффективной реализации:

- ◆ сохранение разрывов при формировании проекта от этапа фундаментальных исследований до этапа его коммерциализации;

- ◆ отсутствие проработанных проектов, готовых для осуществления инвестирования в их реализацию;

- ◆ отсутствие в необходимом количестве квалифицированных кадров, сформированных команд, обладающих должным опытом в сфере инициации и реализации научно-технических проектов;

- ◆ низкая согласованность (горизонтальное взаимодействие) во взаимоотношениях организаций инфраструктуры поддержки проектов, осуществляемых в рамках ГЧП;

- ◆ недостаточное развитие малого инновационного бизнеса - высокие стартовые и текущие риски, увеличивающие сроки принятия решений по инвестированию в проекты, административные и психологические барьеры;

- ◆ наличие технологической отсталости различных отраслей экономики региона<sup>4</sup>.

Является актуальным использование интегрированного управления проектами как единого процесса в рамках реализации стратегии государственного управления в области развития и поддержки ГЧП. В данном случае под **интегрированным** управлением научно-техническими проектами государственно-частного партнерства следует понимать совокупность текущих решений и действий, обеспечивающих скоординированное взаимодействие государственных, научно-исследовательских, производственных, финансовых и других хозяйствующих субъектов в целях эффективной разработки и реализации проектов. Важными факторами организационно-экономической оценки проекта выступают его конкурентоспособность и адаптированность к условиям реализации. Под **реализационной адаптированностью** будем понимать способность быстрой и эффективной реализации проектов с учетом сложившейся рыночной конъюнктуры. Один из ключевых факторов реализационной адаптированности - уровень экономического развития страны, ее научно-технического и технологического потенциала, зрелости организаций, осуществляющих развитие и продвижение продуктов от исследований к коммерциализации. Для выполнения условий интегрированности и адаптированности необходимо использование единой методики с учетом особенностей регионального развития<sup>5</sup>.

С учетом вышеизложенного разработаны методические основы управленческих действий по формированию, отбору, оценке, финансированию и мониторингу научно-технических проектов и архитектура соответствующей информационно-аналитической системы (далее - ИАС), которая отличается тем, что позволяет интегрироваться в сформированные на различных уровнях ГЧП механизмы управления проектами по поддержке научно-технической деятельности, а также обеспечивает возможность горизонтального взаимодействия с организациями аналогичного профиля деятельности.

Управленческие действия по формированию и отбору научно-технических проектов иллюстрирует рис. 1, а управленческие действия по оценке и мониторингу - рис. 2.

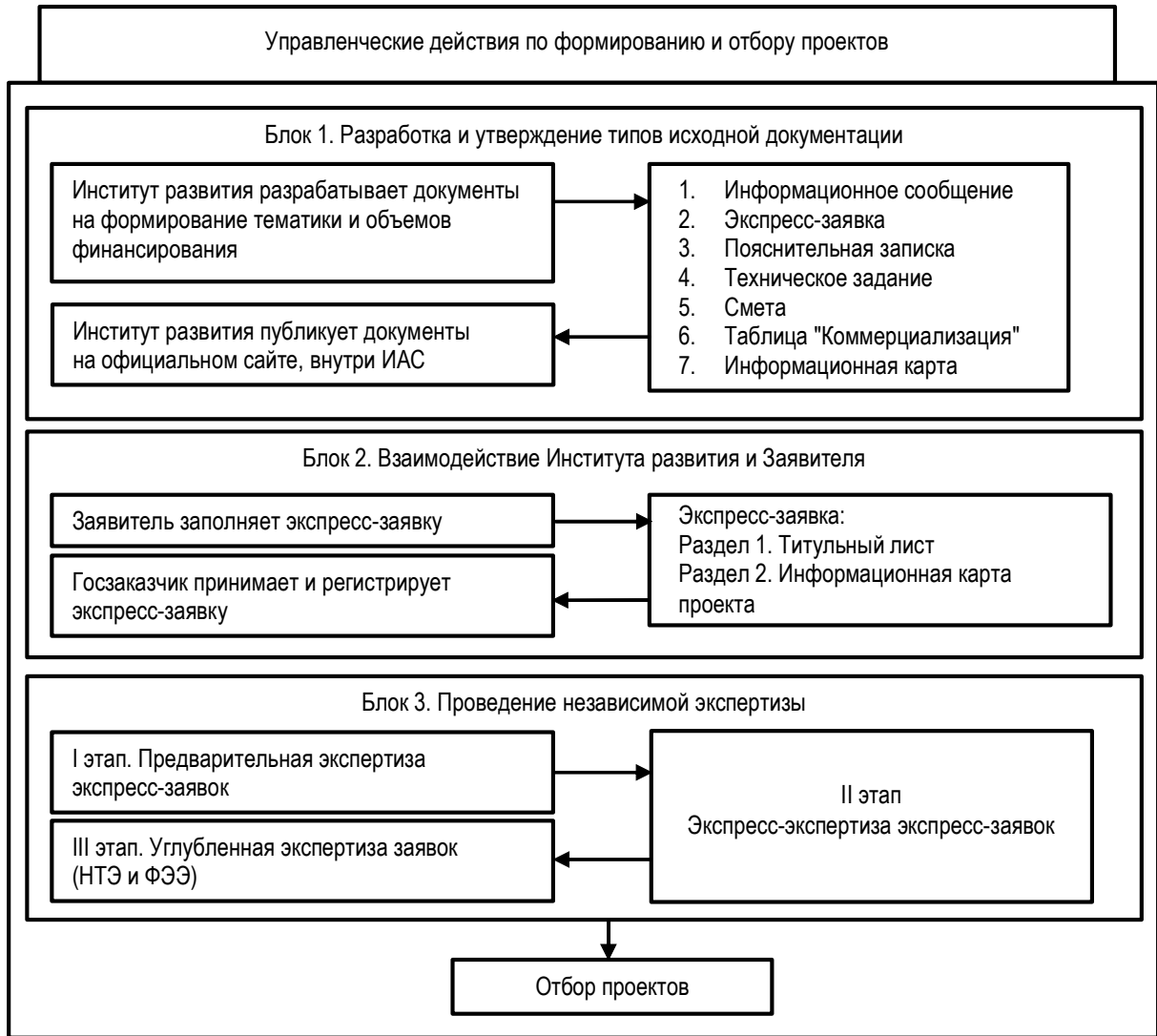


Рис. 1. Управленческие действия по формированию и отбору проектов

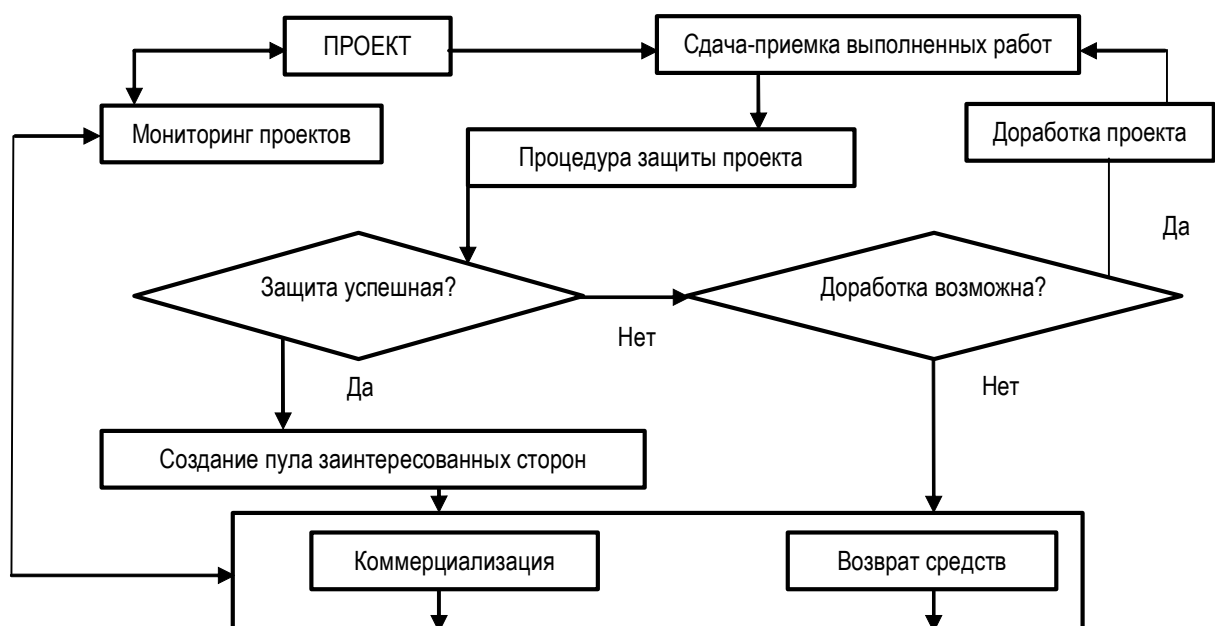


Рис. 2. Управленческие действия по мониторингу этапа подготовки и защиты проектов

ИАС нацелена на повышение экономической эффективности использования средств, выделяемых в рамках государственной политики в экономической сфере, на формирование и реализацию субъектами малого и среднего предпринимательства наукоемких технологий. ИАС позволяет институту развития (далее - Заказчик) осуществлять управление следующими параметрами: оценкой стоимости работ; расчетом бюджетной и коммерческой эффективности проектов; оценкой практической реализуемости (коммерциализуемости) законченных исследований в реальном секторе экономики.

Областью применения настоящей методики являются конкурсы - ключевой инструмент государственной политики в данной сфере, нацеленный на управление процессами эффективной поддержки проектов. Методика позволяет оценивать как коммерциализуемые проекты, так и проекты, имеющие социально-экономическое, оборонное или научное значение. Расчет начальной (максимальной) цены лота по научно-исследовательским, опытно-конструкторским и технологическим работам (далее - НИОКТР) в условиях высокой степени неопределенности и рисков научно-технической деятельности, как деятельности по созданию новых знаний, требует применения взаимодополняющих методов: сметно-нормативного (калькуляционного) метода; метода бюджетной окупаемости; метода экспертных оценок.

Сметно-нормативный (калькуляционный) метод основан на сопоставлении укрупненной сметы расходов на выполнение НИОКР с народно-хозяйственным нормативом, который рассчитывается на основе сведений Федеральной службы государственной статистики (далее - Росстат) и ежегодно обновляется.

Метод экспертных оценок используется для проведения углубленной экспертизы отклонений заявленных финансово-экономических нормативов от нормативов, показателей и индикаторов.

Метод бюджетной окупаемости применяется для оценки начальной (максимальной) цены лота на выполнение НИОКР для всех работ, результаты которых заканчиваются коммерциализацией и выпуском новой наукоемкой продукции.

Планируемый объем производства и реализации новой наукоемкой продукции рассматривается как налогооблагаемая база. В соответствии с правилами ведения бухгалтерского отчета в РФ рассчитываются НДС, налог на прибыль, обязательные отчисления в социальные фонды и подоходный налог.

Подлежащие уплате суммы поступления в бюджеты и социальные фонды суммируются. Полученная сумма налогов, поступающая в бюджеты всех уровней от дополнительного выпуска новой наукоемкой продукции, сопоставляется с объемом бюджетного финансирования. Рассчитывается точка во времени, когда эти два значения сравниваются.

Срок бюджетной окупаемости проекта рассчитывается по следующему алгоритму:

Затраты на сырье и материалы (с НДС) ( $Z_{\text{материалы}}$ ):

$$Z_{\text{материалы}} = V \cdot d_1 \cdot (100\% - d_2),$$

где  $d_1$  - доля себестоимости в объеме выпуска новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции без НДС, %;  $d_2$  - доля расходов на оплату труда в себестоимости (с учетом социальных налогов), %.

Заработная плата (без страховых взносов) (ЗП):

$$ЗП = \frac{V \cdot d_1 \cdot d_2}{(100\% + \varepsilon) \cdot (100\% + \eta)},$$

где  $\varepsilon$  - суммарный процент страховых взносов в ПФР, ФСС, федеральный и территориальные ФОМСы, %;  $\eta$  - ставка налога на добавленную стоимость (НДС), %.

Налог на добавленную стоимость:

$$\begin{aligned} \text{НДС} &= \frac{V - Z_{\text{материалы}}}{(100\% + \eta)} \cdot \eta = \\ &= \frac{V \cdot \eta}{(100\% + \eta)} \cdot (1 - d_1 \cdot (100\% - d_2)). \end{aligned}$$

Налог на прибыль (НП):

$$\begin{aligned} \text{НП} &= \left( \frac{V - Z_{\text{материалы}}}{(100\% + \eta)} - ЗП \cdot (100\% + \varepsilon) \right) \cdot \gamma = \\ &= \frac{V}{(100\% + \eta)} (1 - d_1) \cdot \gamma, \end{aligned}$$

где  $\gamma$  - ставка налога на прибыль, %.

Начисления на заработную плату (НЗП):

$$НЗП = ЗП \cdot \varepsilon = \frac{V \cdot d_1 \cdot d_2}{(100\% + \varepsilon) \cdot (100\% + \eta)} \cdot \varepsilon.$$

Налог на доходы физических лиц (НДФЛ):

$$НДФЛ = ЗП \cdot \mu = \frac{V \cdot d_1 \cdot d_2}{(100\% + \varepsilon) \cdot (100\% + \eta)} \cdot \mu,$$

где  $\mu$  - ставка налога на доходы физических лиц, %.

Сумма налогов всех уровней (федеральный, территориальный):

$$S_{налогов} = НДС + НП + НЗП + НДФЛ.$$

Срок бюджетной окупаемости рассчитывается как отношение объема бюджетных средств и суммы налогов всех уровней:

$$t_{бюджетная окупаемость} = \frac{S_{объем бюджетного финансирования}}{S_{налогов}},$$

где  $t_{бюджетная окупаемость}$  - срок бюджетной окупаемости проекта;

$S_{объем бюджетного финансирования}$  - объем запрашиваемого бюджетного финансирования на выполнение НИОКР;  $S_{налогов}$  - сумма налогов в бюджет всех уровней (НДС, страховые взносы, НДФЛ, налог на прибыль) для планируемого производства новой наукоемкой продукции.

Срок окупаемости внебюджетного финансирования проекта по исходной информации рассчитывается по следующему алгоритму:

Себестоимость продукции (С):

$$C = \frac{Z_{материалы}}{(100\% + \eta)} + ЗП + НЗП,$$

$$C = \frac{V}{(100\% + \eta)} \cdot (d_1 \cdot (100\% - d_2) + d_1 \cdot d_2) =$$

$$= \frac{V}{(100\% + \eta)} \cdot d_1,$$

где  $\eta$  - ставка налога на добавленную стоимость (НДС).

Налог на прибыль (НП):

$$НП = \left( \frac{V - Z_{материалы}}{(100\% + \eta)} - ЗП \cdot (100\% + \varepsilon) \right) \cdot \gamma =$$

$$= \frac{V}{(100\% + \eta)} (1 - d_1) \cdot \gamma,$$

где  $\gamma$  - ставка налога на прибыль.

Чистая прибыль (убыток) для планируемого производства:

$$ЧП = V - C - НП.$$

Суммарная чистая прибыль от проекта ( $S_{чистая прибыль}$ ):

$$S_{чистая прибыль} = \sum_{t=1}^N \frac{ЧП_t}{(1+r)^t},$$

где  $ЧП_t$  - чистая прибыль (убыток) для планируемого производства в  $t$ -м году;  $r$  - ставка дисконтирования;  $N$  - время планируемого выпуска новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции.

Срок окупаемости внебюджетных средств рассчитывается как отношение планируемой суммы внебюджетного финансирования к чистой прибыли проекта:

$$t_{внебюджетная окупаемость} = \frac{S_{объем внебюджетного финансирования}}{S_{чистая прибыль}},$$

где  $t_{внебюджетная окупаемость}$  - срок внебюджетной окупаемости проекта;

$S_{объем внебюджетного финансирования}$  - объем

планируемого внебюджетного финансирования производства;

$S_{чистая прибыль}$  - суммарная чистая прибыль для планируемого производства новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции.

Начальная (максимальная) цена лота рассчитывается по формуле

$$C = C_0 \cdot \Theta, \Theta = \begin{cases} 1, t_{бюджетной окупаемости} \leq N, \\ \frac{N}{t}, t_{бюджетной окупаемости} > N. \end{cases}$$

где  $C$  - начальная (максимальная) цена лота;  $C_0$  - запрашиваемая цена проекта;  $t$  - рассчитанный срок бюджетной окупаемости;  $N$  - предельный срок бюджетной окупаемости.

Рассмотрены два подхода к формированию принципов реализации и конструкции ИАС: в первом подходе основная единица учета - конкурс, во втором подходе - проект. Оба подхода были промоделированы на основе изучения группы реализуемых (или реализованных) при поддержке Инновационного фонда Самарской области научно-техничес-

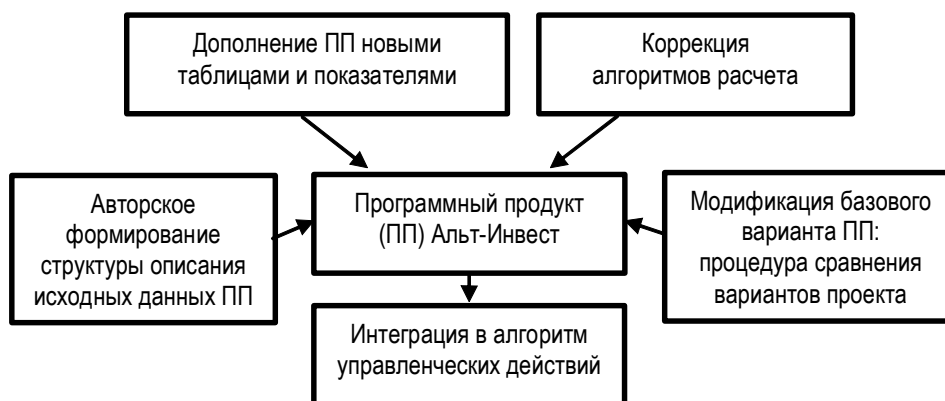


Рис. 3. Архитектура информационно-аналитической системы

ких проектов. Схема главных потоков данных в системе осуществляется на основе нотации Гейна-Сарсона.

Архитектура разработанной на базе программного продукта (ПП) Альт-Инвест информационно-аналитической системы показана на рис. 3.

Таким образом, предложены методические основы управленческих действий по формированию, отбору, оценке и мониторингу научно-технических проектов и архитектура соответствующей информационно-аналитической системы, которая отличается тем, что позволяет интегрироваться в сформированные на различных уровнях ГЧП механизмы управления проектами по поддержке научно-технической деятельности, а также обеспечивает возможность горизонтального взаимодействия с организациями аналогичного профиля деятельности.

<sup>1</sup> О Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года, с изм. и доп.: распоряжение Правительства РФ от 17 нояб. 2008 г. № 1662-р // ГАРАНТ: справ.-

правовая система. URL: <http://base.garant.ru/194365>.

<sup>2</sup> Белоусов В.Л. Формирование набора типовых элементов управления инновационных инфраструктур // Инноватика и экспертиза: науч. тр. Федерального государственного учреждения "Научно-исследовательский институт - Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы" (ФГУ НИИ РИНКЦЭ). М. : ФГУ НИИ РИНКЦЭ, 2009. Вып. 1(3). С. 25-38.

<sup>3</sup> Косякова И.В., Ларионов И.В. Создание информационно-аналитической системы в управлении организации для отбора, формирования, реализации и мониторинга научно-технических проектов // Вестник Самарского государственного университета. 2012. № 7. С. 57-62.

<sup>4</sup> О признании утратившими силу отдельных постановлений правительства Самарской области и утверждении областной целевой программы развития инновационной деятельности в Самарской области на 2012 - 2015 годы: постановление правительства Самарской области от 27 окт. 2011 г. № 700. URL: [http://www.samarafond.ru/articles2/view\\_articles/14](http://www.samarafond.ru/articles2/view_articles/14).

<sup>5</sup> Осипов А.Н., Колотилин Б.А., Ларионов И.В. Организационно-экономические основы интегрированного управления инновациями // Инновации. 2010. № 2 (136). С. 87-90.

Поступила в редакцию 10.06.2014 г.