

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ ЭНЕРГЕТИКИ

Исследована проблема обеспечения энергетической безопасности на предприятиях энергетической сферы и предложены способы их решения за счет разработки и реализации в возникших чрезвычайных ситуациях системы нетрадиционных инвестиционно-строительных проектов.

**Ключевые слова:** угрозы энергетической безопасности, сфера энергетики, чрезвычайные условия реализации проекта, проектный подход, нетрадиционные инвестиционные проекты, подсистемы и функции управления проектом.

Для обеспечения необходимого уровня энергетической безопасности в сфере энергетики в дополнение к известному и довольно трудоемкому для анализа, расчета и мониторинга индикативному подходу [1], учитывающему значительное число исходных параметров и индикаторов, может быть предложен проектный подход на основе разработки определенной совокупности так называемых традиционных и нетрадиционных инвестиционных проектов.

Традиционные инвестиционные проекты разрабатываются, как правило, на перспективу или на длительный временной период по общепринятой схеме – от концепции проекта через его прединвестиционную и инвестиционную стадии к стадиям завершения и ликвидации проекта.

Такой подход успешно применяется к новому строительству, вводу в действие основных фондов и ремонтной деятельности энергетических предприятий, к реконструкции и консервации объектов

энергетической сферы, а также к полномасштабным и долгосрочным проектам по обеспечению энергетической безопасности энергопредприятий и сферы энергетики.

В свою очередь к нетрадиционным инвестиционным проектам относятся проекты, планируемые и реализуемые при возникновении чрезвычайных и экстраординарных обстоятельств [2], обуславливающих серьезные угрозы обеспечения энергетической безопасности (ЭНБ) как энергопредприятий, так и энергетической отрасли в целом.

При этом нетрадиционные виды проектов, разрабатываемые на регулярной либо на чрезвычайной основе, представляют собой малые или средние инвестиционные проекты, рассчитанные на реализацию в крайне сжатые сроки, но требующие привлечения довольно значительных ресурсов и кардинального изменения структуры управления.

По отрасли энергетики и на отдельном энергопредприятии с целью обеспечения ЭНБ может разрабатываться определенная совокупность традиционных и нетрадиционных инвестиционных проектов, охватывающая все виды их деятельности и сопутствующих им угроз.

<sup>1</sup> Половнев Сергей Васильевич – соискатель кафедры экономики и управления строительством и рынком недвижимости Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: eusm@mail.ru

В иерархии данной совокупности инвестиционных проектов центральным ядром является традиционный проект, нацеленный на перспективу развития и завоевания конкурентных преимуществ на рынках, на более полное и качественное удовлетворение потребителей и реализацию стратегии обеспечения ЭНБ. Такие проекты требуют больших затрат ресурсов и времени. Проектами второго порядка в описываемой совокупности проектов являются нетрадиционные инвестиционные проекты, разрабатываемые на случай возникновения непредвиденных обстоятельств – пожаров и наводнений, обрушений строительных конструкций и выхода из строя основного оборудования и т.п.

В этом случае проектный подход к организации и функционированию системы энергетической безопасности предприятий сферы энергетики должен по аналогии с [2] включать в себя:

- управление содержанием нетрадиционного проекта ЭНБ в чрезвычайных обстоятельствах (цели, структура, состав и объемы первоочередных и срочных работ);
- управление временем реализации нетрадиционного проекта ЭНБ;
- в чрезвычайных обстоятельствах (сжатые сроки, почасовой мониторинг, графики постоянного надзора и контроля);
- управление стоимостью нетрадиционного проекта ЭНБ в чрезвычайных обстоятельствах (все виды затрат в сжатые сроки);
- управление ресурсами, необходимыми для реализации нетрадиционного проекта ЭНБ в чрезвычайных обстоятельствах;
- управление качеством реализации нетрадиционного проекта ЭНБ в чрезвычайных обстоятельствах;
- управление риском реализации

нетрадиционного проекта ЭНБ в чрезвычайных обстоятельствах;

- управление контрактами при реализации нетрадиционного проекта ЭНБ в чрезвычайных обстоятельствах;
- управление взаимодействием участников нетрадиционного проекта ЭНБ в чрезвычайных обстоятельствах.

При этом каждый из таких нетрадиционных проектов должен иметь свое ядро, состоящее из определенного запаса ресурсов, штатной структуры управления и стандартного перечня действий и операций, необходимых для ликвидации возникших чрезвычайных обстоятельств, а также постоянно изменяющуюся во времени и пространстве нетрадиционную предметно-функциональную «оболочку» для своевременного реагирования на угрозы, неожиданно возникающие в процессе ликвидации аварий и катастроф на объектах сферы энергетики.

Формирование, постоянные изменения и значительно ускоренная чрезвычайными обстоятельствами реализация данной проектной «оболочки» происходит в условиях значительного и постоянного совмещения, укрупнения и зачастую одновременного выполнения проектных этапов и фаз, известных из классической схемы традиционных проектов, а также взаимодействия и взаимовлияния процессов выполнения традиционных и нетрадиционных проектов в возникших критических условиях.

Следует отметить также, что при возникновении чрезвычайных или экстраординарных обстоятельств на объектах энергопредприятий сферы энергетики традиционные и нетрадиционные проекты могут меняться местами по уровню их значимости в обеспечении энергетической безопасности и жизнеспособности опасных объектов. Как правило, наиболее важными в таких обстоятельствах

будут являться отдельные нетрадиционные проекты, дающие наибольший и скорый эффект в обеспечении ЭНБ.

Для эффективного управления традиционными и нетрадиционными проектами в чрезвычайных условиях целесообразным является создание на энергопредприятиях и в энергетической сфере регионов специальных центров управления для мониторинга, анализа и координации предпринимаемых мер и усиления уровня их результативности.

В целом идеология обеспечения ЭНБ на объектах энергопредприятий сферы энергетики может быть представлена в виде следующих этапов:

- выявление угроз ЭНБ;
- формулирование проблем обеспечения ЭНБ и выявление противоречий между сложившейся ситуацией, целями и задачами по обеспечению ЭНБ;
- видение будущего состояния ЭНБ через выработку руководящей философии обеспечения ЭНБ и идеального представления о состоянии ЭНБ;
- выработка миссии энергопредприятия по обеспечению ЭНБ в качестве генеральной цели, выражающей общественное значение деятельности по обеспечению ЭНБ;
- разработка концепции обеспечения ЭНБ через принятие принципиальных решений о существенных характеристиках управления ЭНБ как целостной системы;
- стратегия обеспечения ЭНБ как генеральный путь, общее направление и комплекс действий по обеспечению ЭНБ, дающие ответы на вопросы: «что делать?», «в каком направлении?», «в каком объеме?», «в какие сроки?»;
- определение цели обеспечения ЭНБ через конкретные действия,

которые являются этапами обеспечения ЭНБ, а также желаемых конечных результатов по обеспечению ЭНБ;

- постановка задач по обеспечению ЭНБ как некоторой совокупности вопросов, подлежащих решению для обеспечения ЭНБ;
- выработка политик, правил и процедур деятельности с учетом установок, ограничивающих область управленческих решений по обеспечению ЭНБ и обеспечивающих их соответствие стратегии и основным целям ЭНБ.

Как указывалось выше, в условиях «временного пресса» при реализации нетрадиционного проекта в чрезвычайных обстоятельствах известные классические этапы традиционного проекта будут укрупняться, максимально совмещаться и с объективной необходимостью реализовываться в крайне сжатые сроки путем усиления уровня и значения обратной связи.

Исходя из набора вышеприведенных этапов инвестиционного проекта процедуры и ответственные участники нетрадиционного проекта обеспечения ЭНБ в сфере энергетики могут предварительно разрабатываться и определяться, по аналогии с [3], на основе ряда элементарных вопросов, пошагово раскрывающих данную проблему (рис.1). При этом для обеспечения заданного уровня ЭНБ от вопросов «зачем?», «как?», «кому это нужно?» необходимо будет переходить к конкретным проектам (программам), действиям и бизнес-процессам, а также к разработке бюджетов различного уровня.

В развитие данного подхода процесс формирования целостной идеологии обеспечения ЭНБ в сфере энергетики в новых условиях хозяйствования может быть представлен в виде следующих этапов традиционного инвестиционного проекта (табл.1).

Таблица 1

Идеология реализации традиционного проекта по обеспечению энергетической безопасности в сфере энергетики

Наименование этапов традиционного инвестиционного проекта	Содержание этапов традиционного инвестиционного проекта
Существующая проблема в обеспечении ЭНБ в сфере энергетики	Противоречия между целевыми интересами собственников энергокомпаний, государства и общества в обеспечении ЭНБ в сфере энергетики
Видение в решении проблемы обеспечения ЭНБ в сфере энергетики	Идеальное представление государства и общества о необходимом уровне ЭНБ в сфере энергетики
	Руководящая философия в реализации программ и проектов обеспечения ЭНБ в сфере энергетики
Миссия государства и общества в обеспечении ЭНБ в сфере энергетики	Генеральная цель, выражающая государственно-общественное значение ЭНБ в сфере энергетики
	Глобальное устремление государства и общества в обеспечении ЭНБ в сфере энергетики
Концепция управления проектами (программами) обеспечения ЭНБ в сфере энергетики	Принципиальные решения по управлению обеспечением ЭНБ в сфере энергетики
Стратегия реализации проектов (программ) обеспечения ЭНБ в сфере энергетики	Генеральный путь для выполнения миссии, общее направление действий по обеспечению ЭНБ в сфере энергетики в новых условиях хозяйствования
	Государство и общество, формируя стратегию обеспечения ЭНБ в сфере энергетики, дают ответы на следующие вопросы: какие направления энергетической безопасности развивать; как развивать эти направления; как достичь необходимого уровня энергетической безопасности
Цели реализации проектов (программ) обеспечения ЭНБ в сфере энергетики	Желаемые конечные результаты или конкретные действия всех субъектов сферы энергетики, которые являются этапами или результатом выполнения миссии государства и общества в обеспечении ЭНБ в сфере энергетики
Задачи, решаемые в процессе обеспечения ЭНБ в сфере энергетики	Некоторая совокупность конкретных вопросов, подлежащих решению всеми субъектами сферы энергетики в обеспечении ЭНБ
Политика, правила и процедуры деятельности всех субъектов сферы энергетики в обеспечении ЭНБ	Некоторые установки, ограничивающие область управленческих решений всех субъектов сферы энергетики для обеспечения их соответствия стратегии и целям ЭНБ в сфере энергетики

Анализ данных и результатов, отраженных на рис.1 и в табл. 1, показывает, что их применение при реализации нетрадиционных проектов в чрезвычайных условиях требует соответствующего изменения в формулировках названий этапов. Так например, вместо «существующая проблема» – «возникшая проблема», вместо «видения в решении проблемы обеспечения ЭНБ» – «адекватная реакция на решение проблемы обеспечения ЭНБ», вместо «стратегии реализации проектов (программ) обеспечения ЭНБ» – «тактика реализации проектов обеспечения ЭНБ в крайне сжатые сроки», вместо «цели реализации проектов (программ) обеспечения ЭНБ» – «иерархия целей на час, смену и сутки, на неделю, месяц и квартал.

Аналогичные изменения должны последовать и в содержании этапов нетрадиционного проекта, реализуемого в чрезвычайной обстановке. В качестве примера можно привести следующие изменения:

- вместо «противоречия между целевыми интересами ...» – «возникшие противоречия между целевыми интересами...» или «внезапно возникшие природные катаклизмы или техногенные катастрофы»;
- вместо «принципиальные решения по управлению...» – «срочный выбор альтернативных решений по управлению...»;
- вместо «желаемые конечные результаты...» – «жизненно необходимые срочные результаты» и т.п.

Очевидно, что реализация инвестиционного проекта в чрезвычайных или экстраординарных условиях будет также предполагать совмещение и значительное увеличение функций топ-менеджеров, отвечающих за подсистемы управления проектом и за ликвидацию угроз ЭНБ.

Построенная на традиционном проектно-матричной модели управления [2] проектом обеспечения ЭНБ предприятий сферы энергетики представлена в табл.2. Кроме подсистем управления проектом в матричной модели представлены также общие функции менеджмента – планирование и организация управления проектом, мониторинг, оценка и анализ его реализации.

На пересечении подсистем управления проектами и общих функций менеджмента могут быть определены структуры или топ-менеджеры, ответственные за их реализацию и за проекты обеспечения ЭНБ сферы энергетики в целом. В приведенной табл. 2. показан пример возможного совмещения функций топ-менеджеров и подсистем управления нетрадиционным проектом в чрезвычайных обстоятельствах его реализации.

В развитии и по аналогии с известной схемой управления традиционным проектом [4–6] на рис. 2 приведена система управления нетрадиционным проектом по ликвидации угроз обеспечения ЭНБ предприятий сферы энергетики в разрезе субъектов и объектов управления, фаз жизненного цикла объекта управления, временного уровня управления, функциональных областей и стадий управления.

В качестве краткого вывода можно констатировать, что для решения задач по обеспечению энергетической безопасности энергопредприятий в чрезвычайных и экстраординарных условиях перспективным является использование проектного подхода на основе нетрадиционных инвестиционных проектов. Это позволит поднять на новый качественный уровень решение проблем обеспечения ЭНБ в сфере энергетики.

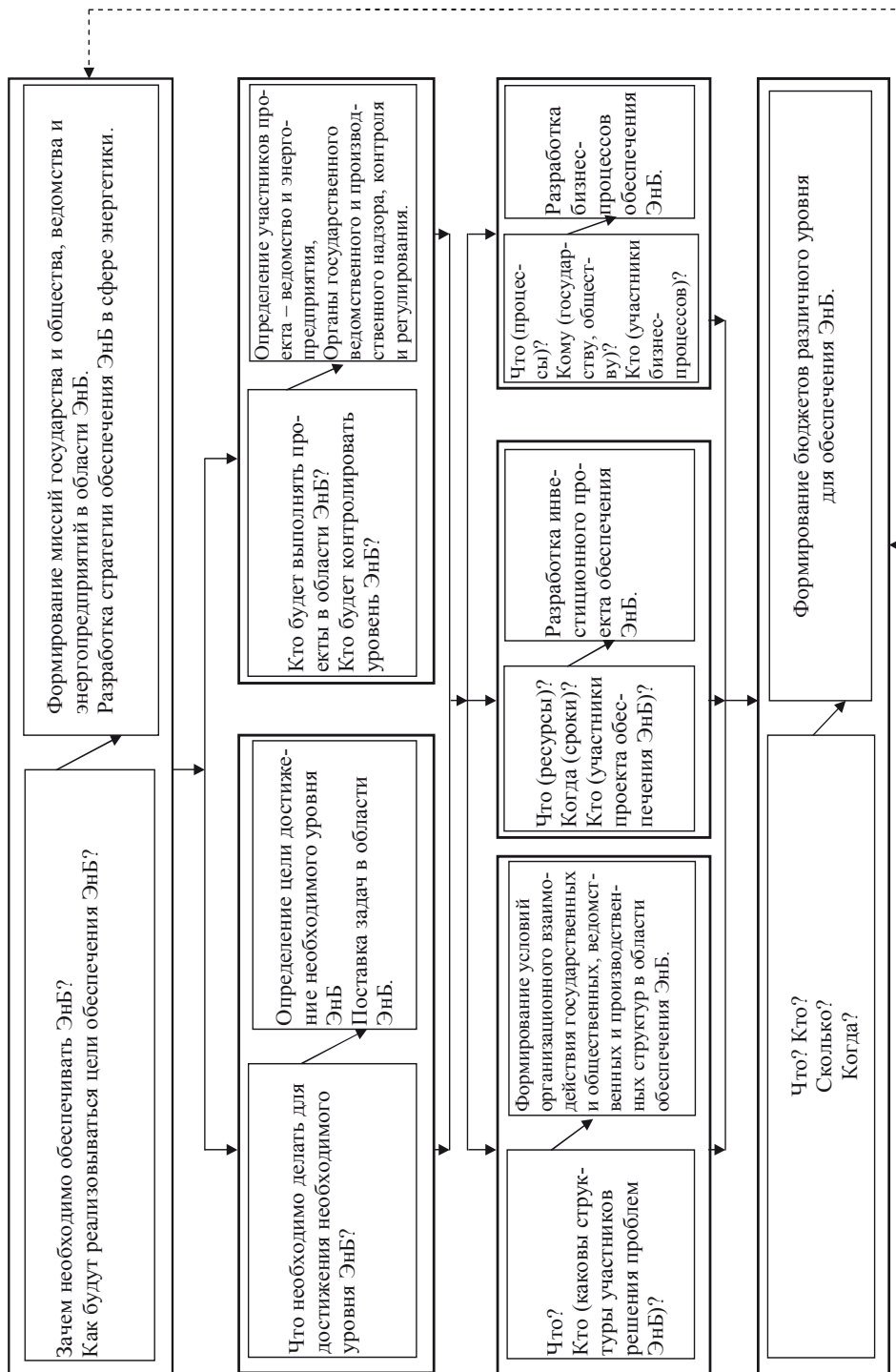


Рис. 1. Процедуры и участники обеспечения энергетической безопасности (ЭнБ) в сфере энергетики региона

Таблица 2  
Матричная модель управления проектом обеспечения энергетической безопасности в сфере энергетики

№ п/п	Подсистема управления проектом обеспечения энергетической безопасности сферы энергетики  Функции управления проектом обеспечения энергетической безопасности сферы энергетики	Управление содержанием и объемами работ	Управление производительностью работ	Управление стоимостью работ	Управление качеством работ	Управление закупками и поставками	Управление ресурсами	Управление человеческими ресурсами	Управление изменениями	Управление рисками	Управление запасами	Интеграционное управление	Управление информацией и коммуникациями
		←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
1	Планирование												
2	Организация осуществления												
3	Составление и сопровождение бюджета проекта												
4	Принятие решений	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
5	Администрирование	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
6	Мониторинг	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
7	Оценка												
8	Анализ												
9	Экспертиза												
10	Контроль и надзор												
11	Проверка и приемка												
12	Отчетность												
13	Бухгалтерский учет												

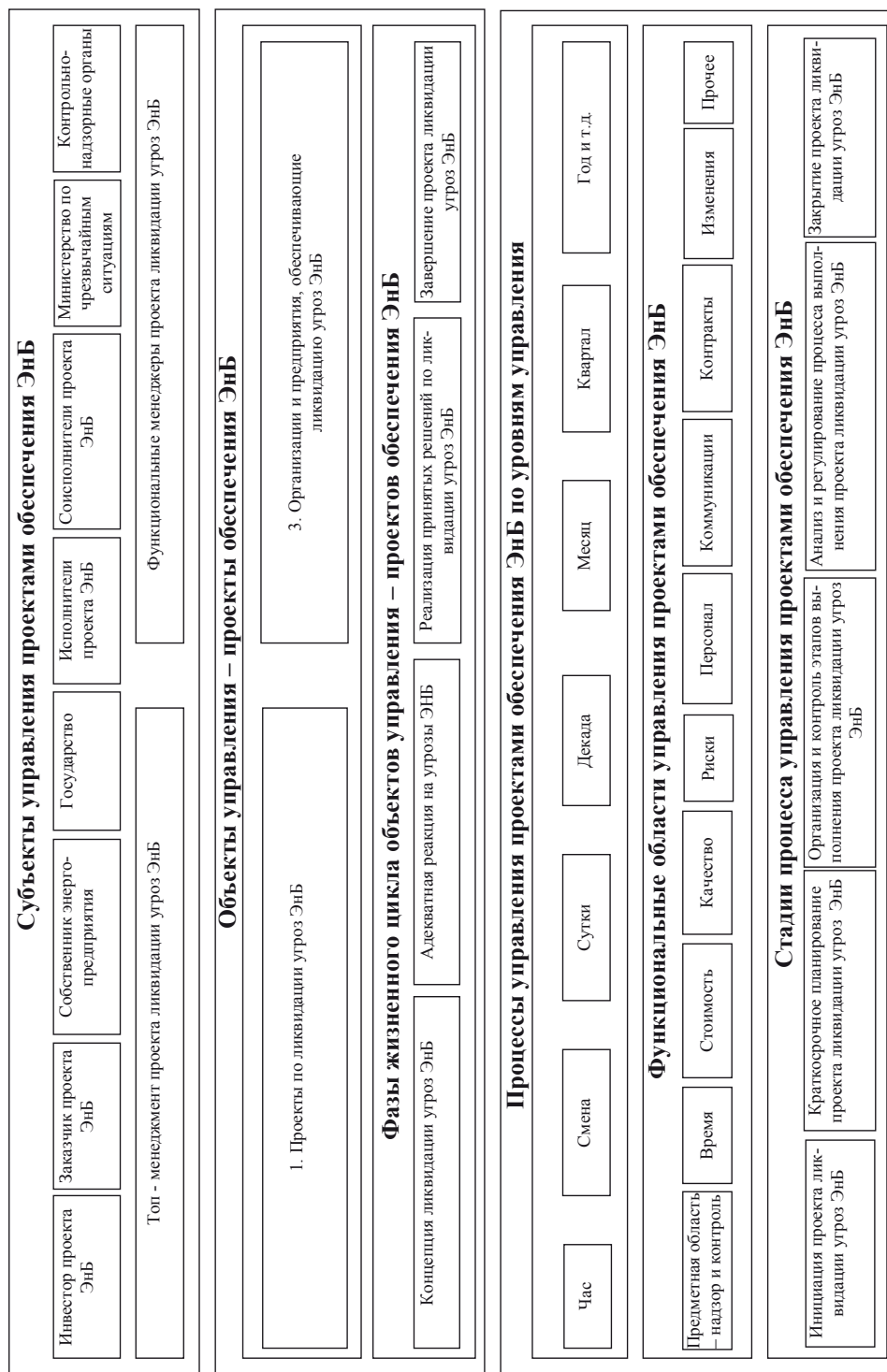


Рис. 2. Управление нетрадиционными проектами ликвидации угроз обеспечения энергетической безопасности (ЭНБ) на предприятиях сферы энергетики в чрезвычайных условиях



**Список использованных источников**

1. Татаркин А.Н., Куклин А.А., Мызин А.Л., Калина А.В. Состояние энергетической безопасности регионов России и Урала и пути нейтрализации угроз // Развитие экономики региона: инновации, инвестиции, менеджмент: Межрегиональная научно-практическая конференция: Тезисы докладов. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2001.
2. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Управление проектами: справочник для профессионалов. М.: Высшая школа, 2001.
3. Петухова Ж.Г. Совершенствование организационной структуры управления как фактор повышения устойчивости строительного предприятия // дис.... к.э.н. по специальности 08.00.05. СПб., 2006.
4. Алешин А.В., Воропаев В.И., Михеев и др. Управление проектами. Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов // Консалтинговое агентство «Куб Групп – Кооперация», М.: Бизнес-Сервис, 2001.
5. Егоров А.Н. Строительный менеджмент для чрезвычайных ситуаций (теория и методы): монография. СПб.: СПбГАСУ, 2005. 132 с.
6. Егорова А.Н. Управление строительно-восстановительными работами в чрезвычайных ситуациях // Экономика и управление 2006. № 1. С. 87–90.