

# НАУКА, ИННОВАЦИИ И ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 338.054.23

## ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ УПРАВЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**ВАКАРЁВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕВИЧ**

### АННОТАЦИЯ

В последние годы одной из важнейших проблем России являются чрезвычайные ситуации. Они приводят к огромным человеческим жертвам и экономическому ущербу. Эта ситуация ставит перед наукой большое количество вопросов: определения экономических потерь, объемов инвестиций и многих других в области экономики. Таким образом, главные фундаментальные и прикладные исследования в науке должны быть связаны с экономикой.

**Ключевые слова:** чрезвычайная ситуация; экономический ущерб; исследования; человеческие жертвы; инвестиции; безопасность.

## PERSPECTIVES OF SCIENTIFIC RESEARCHES IN FIELD OF EMERGENCY MANAGEMENT

**VAKAREV A. A.**

### ABSTRACT

Last years one most important problem of Russia is emergency. It cost huge human victims and economy damage. This situation establishes in front of scient big quantity of questions: determination of economy losses, definition of investments and many others in economy field. Therefore, main fundamental and applied researches in science must be linked with economy.

**Keywords:** emergency; economy damage; researches; human victims; investments; security.

### Проблематика чрезвычайных ситуаций (ЧС) в России

Практика человеческой цивилизации наглядно демонстрирует, что решение любых, даже самых сложных, проблем осуществляется тем эффективнее, чем удается наладить процесс познания в той сфере, где данные проблемы возникли. Причем во многом успех ещё зависит от того, как быстро общество осознало надвигающиеся проблемы и как много усилий оно прилагает для фундаментальных и прикладных исследований в проблемной области.

В качестве подобной, до конца не осознаваемой, но от того не менее актуальной, проблемы современной России вы ступает проблематика чрезвычайных ситуаций (ЧС). Из года в год, нанося весьма ощутимые человеческие потери и огромный ущерб, они так и не имеют достаточно эффективных механизмов своего предупреждения, локализации и преодоления. Только по данным 2013 г. общее число бедствий природного и техногенного характера в России составило 335, в них погибло 620 чел. и пострадало 211540 чел. Кроме того, имело место более 151675 пожаров, которые унесли 10347 жизней, и в ходе которых получили травмы 8391 чел. [1].

В целом на территории России в настоящее

время функционирует около 45,0 тыс. различных потенциально опасных объектов, свыше 3,5 тыс. объектов располагают значительными запасами хлора и аммиака, более 500,0 тыс. хлора ежегодно перевозится по железным дорогам.

Износ технологического оборудования в химическом комплексе, который в отечественном хозяйстве считается одним из самых передовых, составляет более 80,0 %, около половины магистральных трубопроводов эксплуатируется более 20 лет, ремонт и замена изношенного оборудования намного отстают от потребностей. Около 200 водохранилищ, в их числе ряд особо крупных, эксплуатируется более 50 лет без требуемых реконструкции и ремонта [2].

Всё это с весьма высокой степенью актуальности ставит перед фундаментальной и прикладной наукой России целый комплекс задач, по изучению бедствий, а также по мерам их локализации, преодоления и предотвращения.

### Мировая практика организации исследования вопросов управления в ЧС

Следует особо отметить, что проблематика ЧС в последние десятилетия актуализировалась практически для всех стран мирового сообщества. След-

ствие этого со второй половины 80-х гг. по всему миру исследование опасных процессов получило высокую активность. Тон этому процессу в наибольшей мере стала задавать Организация объединенных наций (ООН). Во многом это было связано с принятием этой организацией Концепции устойчивого развития и попытке построения глобального общества на принципах безопасности и снижения нагрузки на природную среду. Большое внимание при этом стало отдаваться решению не сугубо технических вопросов, но вопросов, прежде всего, экономических. В этих целях при участии Всемирного банка была создана сеть весьма представительных организаций, обеспечивающих решение широкого комплекса вопросов данной проблематики, в том числе и исследовательского характера. В числе основных из них следует отметить следующие:

Особое место из состава международных организаций в деле борьбы с бедствиями в настоящее время занимают:

- Управление ООН по координации гуманитарных вопросов (УКГВ);
- Управление Верховного Комиссара ООН по делам беженцев (УВКБ);
- Организация ООН по образованию, науке и культуре (ЮНЕСКО);
- Организация ООН по продовольствию и сельскому хозяйству (ФАО);
- Всемирная продовольственная программа (ВПП);
- Программа ООН по развитию (ПРООН);
- Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП);
- Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ);
- Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ);
- Всемирная метеорологическая организация (ВМО);
- Международный Комитет Красного Креста;
- Международная Федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца;
- Международная организация гражданской обороны (МОГО).

Примечательно, что деятельность данных организаций весьма щедро финансировалась, что позволило им во многом изменить управления социально-экономическим развитием современных стран с концепции экономического роста на концепцию реагирования на вызовы и угрозы. При поверхностном взгляде достаточно вспомнить появление экономической науке таких теперь уже классических методов анализа и разработки управленческих решений, как SWOT и PESTEL.

Если же попытаться опустить взор в глубину, то возникает картина, при которой благодаря опасности разнообразных бедствий западные страны смогли наладить координацию между собой и аккумулировать огромные средства, которые во многом обеспечили их экономический подъем. При этом становится понятным, что проблематика ЧС явилась

не простым получателем аккумулируемых средств, а важнейшим элементом процесса обеспечивающим их нарастающий оборот.

Исходя из этого, именно вышеприведенный комплекс международных организаций задает императивы развития управления и экономики, в значительной мере определяя положения отдельных стран и организаций на мировом рынке.

Разумеется, что добиться подобного положения было бы невозможно без привлечения мощных научных сил. И такие силы были привлечены. Причем сами исследования в значительной мере касались изучения не только физических параметров ЧС, но в первую очередь их экономической и управленческой составляющей. Именно это в большой мере объясняет выдающиеся успехи западных стран, которые особенно стали проявляться, начиная с конца 80-х гг., когда данные исследования получили широкое развитие и стали внедряться их практические результаты.

### **Организация отечественных исследований проблематики ЧС**

История изучения экономических вопросов ЧС в нашей стране уходит своими корнями в далекое прошлое. Уже при рюриковичах в русских княжествах существовали механизмы создания материальных резервов на случай войн и бедствий. Первый письменный документ по формированию резервов продовольствия относится к временам Екатерины II. Разумеется, что проводился большой объем экономических исследований и позднее, но касался он главным образом мобилизационной готовности страны на случай многочисленных войн.

Пик исследований по проблематике ЧС в России приходится на 50-е годы прошлого века. Но их специфика в нашей стране тогда заключалась в том, что осуществлялись они главным образом по исследованию воздействия поражающих факторов на разнообразные объекты промышленного гражданского строительства. Вызвано это было тем, что тогда в народном хозяйстве бывшего СССР стали применяться научные принципы проектирования строительства промышленных и энергетических объектов с учетом возможных техногенных аварий на них. Эти исследования заключались в основном в определении распространения поражающих факторов и степени наносимых ими разрушений и разнообразных загрязнений. На основе данных наработок в проекты строительства возводимых тогда в большом количестве ГЭС стали включать карты возможных зон разлива воды при разрушении плотин водохранилищ. Методические документы того периода остаются актуальными и сейчас. И это справедливо. В сфере физического воздействия поражающих факторов всё остается по-прежнему.

Примечательно, что подобные методики распространения поражающих факторов тогда трактовались как определение экономического ущерба, хотя ни одного стоимостного показателя там не расчи-

тывалось, да и вообще экономическая информация не использовалась.

Непосредственно экономическими вопросами ЧС начали заниматься только в конце 80-х годов. И стартовым пунктом изучения здесь стала разработка теории и методик оценки экономического ущерба. Посылком к этому явилось понимание того, что адекватно представленная картина экономического ущерба от ЧС является по существу основой дальнейшего выделения средств для локализации бедствия и его реального социально-экономического преодоления.

Следующей ступенью исследований в тот период явилось определение кадастров потенциально опасных зон и объектов, а также прогнозирование экономических последствий ЧС на них. Принципиальной особенностью данных исследований явилось то, что кадастрирование осуществлялось с учетом отражения по отношению к каждому потенциально опасному объекту мероприятий по снижению опасности и инвестиций, необходимых для их осуществления. В итоге должна была получаться картина о том, что может произойти, какой ущерб может быть нанесен, чего и сколько необходимо для преодоления бедствия. Делалось это все на основе уже появившейся к тому времени компьютерной техники в многовариантном виде, что позволяло проигрывать различные сценарии развития событий. Эмпирическая база прогнозов давала возможность даже без привлечения материалов с мест возникновения ЧС оперативно иметь картину близкую к реальности. Это значительно облегчало работу органов высшего управления, а главное способствовало принятию обоснованных решений, препятствуя получению излишних средств органами местного управления, предоставлявшими завышенную информацию о ЧС.

Впрочем, данная работа прекратилась в самом её разгаре в связи с начавшимися в стране радикальными преобразованиями 90-х гг. Попытка вернуться к ней была осуществлена только в начале 2000-х гг. Именно тогда были возобновлены работы по паспортизации потенциально опасных зон и объектов на территории страны. Однако, вновь начатые работы приобрели ярко выраженный оперативный характер. Из исследований, как и в 50-е годы, выпал экономический аспект, а разработки опять пошли по пути отражения физических составляющих, хотя и на новом техническом уровне. Так, начала активно создаваться мониторинговая система ЧС отражающая такие показатели как число дорожно-транспортных происшествий, уровень осадков, температуру воздуха и другие. С помощью космических систем навигации стало возможно даже наблюдение за лесными пожарами. Безусловно, это в значительной мере подняло мобильность и степень эффективности действий специальных формирований МЧС на тактическом уровне, но и увело понимание концепции безопасности в ЧС от экономических вопросов, а следовательно и от решения стратегических вопросов.

Таким образом, в настоящий момент современный уровень научных разработок характеризуется

общей интегрированностью в мировые тенденции по данному вопросу. Он основывается на ранее сформированной отечественной научной базе по физическим параметрам воздействия поражающих факторов. Мы полностью соответствуем передовому уровню понимания вопросов оперативной деятельности в ЧС, а по некоторым моментам даже являемся лидерами. Но при всем том имеем отставание по изучению экономического аспекта ЧС, прогнозированию последствий бедствий для народного хозяйства и отдельных его субъектов, а также по вопросам организации и обеспечения превентивных мероприятий, оптимизации распределения материальных и финансовых средств на всех этапах управления в ЧС.

### **Императивы развития научных исследований вопросов обеспечения безопасности России в чрезвычайных ситуациях**

Социально-экономическое развитие страны и её регионов осуществляется под воздействием огромного числа мощнейших факторов, придающих подобному развитию весьма своеобразные формы, которые бывают зачастую весьма далеки от первоначально желаемых целей. С другой стороны, у государств существуют некие неизменяемые интересы и установки, которые при любых условиях целесообразно удовлетворять и достигать. Такие интересы и установки, безусловно, существуют и в сфере управления в ЧС. В их числе можно отметить следующие:

- оптимизация расходов на осуществление мероприятий по безопасности в ЧС, при глубоком понимании того, что это капиталоемкий процесс, но имеющий множественные последствия для всех сфер развития экономики и социальной сферы, в том числе и те которые в перспективе принесут многократные положительные последствия;
- обеспечение безопасности населения с учетом его благосостояния и возможностей для социального развития;
- обеспечение устойчивости национальной экономики и её региональных подсистем, как основы всех проводимых мероприятий по безопасности в ЧС и общего социально-экономического развития;
- обеспечение непрерывности управления в ЧС с учетом возможности превентивирования возникающих опасностей, а также циклическое воспроизводство всей системы безопасности в ЧС на качественно новом уровне на каждом очередном цикле.

Разумеется, что реализация подобных императивов (интересов при наличии объективно-субъективных системообразующих тенденций и ограничений) осуществляется при наличии соответствующих долгосрочных стратегий, но в режиме каждодневной деятельности, когда повседневная деятельность, порою, затмевает и стратегию и сами непреложные императивы. В следствие этого перед наукой всегда

стоит задача корректировки данных составляющих: императивов, целей и конкретных мероприятий, которые целесообразно осуществлять, при всех возможных вариациях, в режиме повседневной деятельности. И важное слово здесь должна сказать наука, как специфический институт осознания и организации процессов дальнейшего развития.

Исходя из этого, конкретизируя рекомендуемые меры по развитию научных исследований фундаментального и прикладного характера в условиях современной России можно отметить следующий их состав:

- переход от оперативной концепции управления в ЧС к экономической, переводящей акцент от мероприятий на уже возникшие ЧС к мероприятиям превентивного характера (изучение, предотвращение, подготовка);
- уточнение центров ответственности за реализуемый комплекс мер при придании приоритетного характера не органам МЧС (которые являются лишь ликвидаторами), но органам территориального управления, которые де факто служат организаторами, финансистами и контролерами;
- совершенствование мониторинга ЧС и перенос его акцентов с отражения физических параметров окружающей среды (температура, влажность и т.д.) на экономические (вероятность, ущерб, требуемые вложения и т.д.);
- систематическое проведение работ по мониторингу потенциально опасных зон и объектов;
- систематическое ведение мониторинга о наличии финансовых и материальных средств, которые могут быть использованы в период ЧС с учетом их принадлежности и мест расположения;
- систематическое совершенствование генеральных схем инженерной защиты территорий регионов страны;
- разработка системы прогнозов экономических последствий ЧС, позволяющих обоснованно на предварительной основе определять масштаб бедствий и объемы требуемых средств (по видам) для их предотвращения, ликвидации и преодоления, включая экономическую реабилитацию;
- совершенствование схем развития и размещения производительных сил регионов Российской Федерации;

- осуществление системы исследований по автономному функционированию регионов России в случае ЧС;
- разработка системы федеральных и региональных межотраслевых балансов на случай оптимизации перераспределения средств и товарных потоков при возникновении ЧС;
- всемерная интеграция научных исследований в сфере управления ЧС с мероприятиями ФСБ и других служб безопасности. Как показывает опыт с наибольшей эффективностью проводятся исследования по безопасности в ЧС если они сопряжены с исследованиями данных служб.

Ещё недавно заявка на столь масштабные исследования выглядела бы фантастической. Однако, в свете современных внешнеполитических условий и возрастания роли России в современном мире, подобный комплекс организационных мероприятий и исследований становится не просто желательным, но необходимым. При этом особо следует подчеркнуть, что и внутренние условия страны этому благоприятствуют. Имеется мощная научная база в лице большого комплекса не только федеральных исследовательских учреждений, но и региональных университетов и институтов, способных провести подобные исследования. Кстати, последние не просто могут, но обладают высоким потенциалом для этого, но и крайне нуждаются в данных исследованиях. Необходима только управленческая воля и импульс для организации подобных исследований.

Следует ещё подчеркнуть, что данные исследования создадут обоснованное понимание существующих проблем, что актуализирует необходимость проведения широчайшего круга мероприятий не только научного, но инженерного, строительного, технологического, агрокультурного, мелиоративного и других характеров. Что, в конечном счете, и должно обеспечить повышение роста безопасности населения, экономических и социальных объектов в ЧС.

#### Список литературы

1. МЧС России: Статистика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/stats> (дата обращения: 08.12.2014)
2. Управление риском. Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. – М.: Наука, 2000. – с.98.