

ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (ЧС) представляется как компонент устойчивого развития государства. В статье рассматриваются актуальные проблемы анализа и управления рисками, мониторинга и прогнозирования ЧС

Анализ тенденций в области безопасности общества и человека и прогноз на XXI век показывают, что опасности приобретают все более комплексный взаимосвязанный характер. Обеспечение безопасности требует системного подхода, что подразумевает защиту населения и территорий от всех видов опасностей и угроз в рамках единой стратегии с использованием полного набора форм и методов противодействия им.

В 2000 году на Совете безопасности Российской Федерации была принята в новой редакции Концепция национальной безопасности, которая определила стратегический курс и единые подходы к национальным интересам, опасностям и угрозам, формы и способы защиты от них в целях обеспечения безопасности личности, общества и государства во всех сферах их деятельности. Обеспечение безопасности человека и территорий может быть достигнуто на основе трех основных компонентов: устойчивого развития, приемлемого и оправданного риска. При этом соотношение на уровне принятия решения в рамках каждого из компонентов составляет:

- устойчивое развитие – реализуется государством;
- приемлемый риск – государством и государственными органами;
- оправданный риск – отдельный человек в отношении добровольного риска и государственные органы в части социально-экономической компенсации за вынужденный риск.

В последнее время разработана идеология создания новой системы по защите населения и территорий – Российская система гражданской защиты (РСГЗ), которая по существу рассматривается как преемница гражданской обороны и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

По современным взглядам, гражданская защита в интересах реализации своих целевых функций и задач должна аккумулировать все меры и действия, обеспечивающие нормальное функцио-

нирование и устойчивое развитие техносферных комплексов и объектов, при котором не подвергается риску способность экосистемы поддерживать жизнедеятельность населения в настоящем и будущем, не ставятся под угрозу возможности будущих поколений в удовлетворении их потребностей. При этом важное значение приобретает разработка государственной и территориальных систем безопасности по управлению рисками при возникновении аварий и катастроф.

Российская Федерация становится на путь последовательного перехода к устойчивому развитию (рис.1), при котором бы обеспечивалось сбалансированное решение социально-экономических задач, проблем сохранения благоприятной окружающей среды и природно-ресурсного потенциала.



Рис.1. Цели и показатели устойчивого развития

В социально-экономическом развитии России индикатором устойчивого развития и показателями безопасности являются здоровье населения, продолжительность жизни, качество окружающей среды, а роль механизма управления выражается через удовлетворение материальных и духовных

потребностей при обязательном соблюдении требований безопасности человека и природы.

В качестве критериев достижения целей «здоровье» и «качество природной среды» могут выступать, соответственно, средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни (СОПЖ) и степень близости состояния экосистем к границе их устойчивости (к точке бифуркации). Для формализации цели «качество жизни» возможно использование критериев:

– «экономика» – среднегодовой доход на душу населения;

– «образование» – среднее число лет на получение образования человеком;

– «права человека» – индекс прав человека.

Конкретная деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций осуществляется в рамках Федеральной целевой «Программы снижения рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 года».

В рамках выполнения этой программы актуальным является разработка методологии анализа и оценки риска, концептуально-методологического обеспечения работ по мониторингу и прогнозированию чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время нет общегосударственных сертифицированных методик анализа и оценки рисков чрезвычайных ситуаций. Отдельные рекомендации МЧС, Ростехнадзора и других федеральных органов России носят фрагментарный характер и не позволяют в полном объеме решать практические задачи по оценке безопасности территорий и населения. Отсутствуют разработки основ комплексной оценки рисков в агропромышленном комплексе, в том числе системы показателей и критериев допустимого риска, а также интегральных показателей, характеризующих комплексный уровень защиты населения и территорий на региональном уровне.

В последнее время интенсивно развиваются исследования в этом направлении, внедряются новые подходы к обеспечению безопасности населения, объектов экономики и окружающей среды. Анализ риска для населения и территорий от ЧС основан на использовании различных концепций, методов и методик (рис.2).

В настоящее время используются следующие концепции анализа риска. Технократическая концепция, основанная на анализе относительных частот возникновения ЧС (иницирующих ЧС событий) как способе задания их вероятностей. При её

использовании имеющиеся статические данные усредняются по масштабу, группам населения и времени.



Рис 2. Методический аппарат анализа риска

Экономическая концепция рассматривает анализ риска как часть более общего затратно-прибыльного исследования. Согласно ей риски есть ожидаемые потери полезности, возникающие вследствие некоторых негативных событий. Конечная цель состоит в распределении ресурсов таким образом, чтобы максимизировать их полезность для общества.

Психологическая концепция концентрируется вокруг исследований межличностных предпочтений относительно вероятности тех или иных рисков.

Социальная концепция основана на социальной интерпретации нежелательных последствий с учетом групповых ценностей и интересов. Социальный анализ риска связывает суждения в обществе относительно риска с личными или общественными интересами и ценностями.

Весьма важным является проведение исследовательских работ по мониторингу и прогнозированию ЧС. Проблема состоит в том, что существующие в стране наблюдательные сети и структуры по прогнозированию источников ЧС недостаточно нацелены на решение задач прогнозирования собственно ЧС и их последствий. На сегодняшний день доминирующим является идеология прогнозирования инициирующих событий ЧС, т. е. опасных явлений.

При всей кажущейся схожести вопросов – это различные проблемы в области прогнозирования. В частности, если предмет прогноза инициирующих событий ЧС является прогноз параметров опасного явления, то предмет прогноза собственно ЧС наряду с местом, временем и масштабом её проявления являются параметры организационного, ресурсного и иного превентивного реагирования на прогнозируемую ЧС.

Технология прогнозирования ЧС интегрирует в себе значительно большее количество сложно

связанных параметров, нежели прогноз какого-либо конкретного опасного явления, являющегося источником ЧС. В области мониторинга и прогнозирования ЧС также отсутствуют общегосударственные сертифицированные методики, нет нормативов, критериев и показателей приемлемого риска для населения от природных и техногенных ЧС. Не определены направления и критерии по зонированию территорий по уровням техногенно-биолого-социального и природного рисков.

Одной из актуальных проблем обеспечения устойчивости развития как в долгосрочном, так и краткосрочном плане является управление природными и техногенными рисками. Управление рисками состоит в разработке и обосновании оптимальных программ деятельности, призванных эффективно реализовать решения в области обеспечения безопасности. Определяющим здесь является процесс оптимального распределения ограниченных ресурсов на снижение различных видов риска с целью достижения такого уровня безопасности населения и окружающей среды, какой только возможен с точки зрения экономических и социальных факторов. Этот процесс основан на мониторинге окружающей среды и анализе риска.

В общем случае управление осуществляется по схеме:

- установление уровня приемлемого риска и механизмов регулирования безопасности, исходя из экономических и социальных факторов;
- мониторинг окружающей среды и анализ риска для жизнедеятельности населения;
- осуществление превентивных мер по снижению риска ЧС;
- проведение спасательных и восстановительных работ.

К основным направлениям научных исследований в этой области относятся:

- методология определения приемлемого уровня риска для населения и оправданности видов деятельности (технологий) с учетом экономических и социальных факторов;
- определение рационального соотношения затрат на превентивные мероприятия и на реагирование;
- рациональное распределение затрат на защиту от ЧС различных территорий;
- оптимизация затрат на защиту рассматриваемой территории от видов опасностей.

До настоящего времени не разработан и отсутствует научно-методический аппарат и нормативно-правовая база для количественного описания опасностей, характерных для сельскохозяйствен-

ных территорий субъектов федераций. В частности, не исследована и не разработана система оценки рисков и управления территориальной безопасностью в агропромышленном комплексе.

Оренбургская область является агропромышленным регионом Российской Федерации и имеет первую степень техногенной опасности. В потенциально опасных зонах чрезвычайных ситуаций находится от 300 до 700 тыс. человек. Область входит в Южно-Уральский химически опасный регион.

На территории области располагается 74 химически опасных объекта, с общим запасом ХОВ 25381,19 тонн, в том числе: аммиака – 775,34 тонн, хлора – 411,64 тонн, сероводорода – 3380 тонн, соляной кислоты – 1100,21 тонн, серной кислоты – 18200 тонн, бензола 1500 тонн, бромметила – 14 тонн. По железной дороге, которая проходит через 12 городов и 23 сельских района, перевозится более 158 наименований химически опасных грузов.

В последние годы на территории области активизировались природные очаги геморрагической лихорадки с почечным синдромом в 22 и туляремии – в 10 сельских районах, на 5% увеличилась заболеваемость населения туберкулезом, а вирусом гепатита – в 1,8 раза. Бешенство животных зарегистрировано в 30-ти районах. Область насчитывает 921 стационарно неблагополучный пункт по сибирской язве в 24-х районах. Почти во всех приграничных с республикой Казахстан районах в течение многих лет наблюдается заболеваемость животных бруцеллезом и массовый залет саранчовых. Площадь поражения саранчовыми в 2000 году составила более 1,5 млн. га на территории 35 районов и 2 городов области. Средняя их численность достигала 159 экземпляров на 1 м², а максимальная – 350–720 экземпляров при пороге экономической вредности 5–10 экземпляров на 1 м².

Одной из причин усиления тяжести последствий чрезвычайных ситуаций является неблагоприятная социально-экономическая обстановка в АПК России, складывающаяся в последние годы. Снижается сопротивляемость к техногенным и стихийным бедствиям сельскохозяйственного производства.

Следовательно, возникает проблема защиты сельского населения от чрезвычайных ситуаций, минимизирования негативного воздействия последствий аварий и катастроф на сельскохозяйственное производство, повышение безопасности жизнедеятельности населения и территорий и уменьшение наносимого ущерба. При этом следует подчеркнуть, что способы и методы решения

этих задач в сельскохозяйственном производстве имеют свои весьма специфические и существенные особенности.

Сельскохозяйственные предприятия обладают рядом свойств, принципиально отличающих их от промышленных, которые существенно увеличивают риски возникновения чрезвычайных ситуаций и тяжести их последствий. Во-первых, это огромные площади сельскохозяйственных угодий. Во-вторых, в сельскохозяйственном производстве принципиально невозможно защитить объект производства от внешнего воздействия, вследствие чего практически все негативные воздействия являются форс-мажорными обстоятельствами.

Рассмотренные выше проблемы свидетельствуют о необходимости формирования системы

знаний о закономерностях в состояниях защищенности человека, населения и окружающей среды от опасностей, создания самостоятельной научной дисциплины – теории безопасности, обладающей специфическим, только ей присущим объектом исследования и соответствующей математически формализованной методологией изучения этого объекта.

В настоящее время научными сотрудниками филиала ВНИИ ГОЧС Оренбургской области проводится цикл работ по созданию системы научного мониторинга, позволяющего прогнозировать возможности проявления кризисных явлений и катастроф, осуществлять мониторинг их состояния, определять мероприятия по предотвращению или борьбе с ними.

Список использованной литературы:

1. Воробьев Ю.Л., Фалеев М.И. Устойчивое развитие и безопасность цивилизации – приоритеты XXI века // Международная конференция. Проблемы правовых и экономических способов предупреждения и минимизации ущерба, возникшего в условиях чрезвычайных ситуаций / Доклады и тезисы выступлений – М.: ВНИИ ГОЧС, 2000 - С. 19-26.
2. Измалков В.И., Измалков А.В. Техногенная и экологическая безопасность и управление риском. – М. – СПб.: НИЦЭБ РАН, 1998. – с.481.
3. Акимов В.А., Новиков В.Д., Радаев Н.Н. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации: опасности, угрозы, риски. – М.: Деловой экспресс. 2001, С. 343.
4. Воробьев Ю.Л. Основные направления государственной стратегии снижения рисков чрезвычайных ситуаций на пороге XXI века // Шестая Всероссийская научно-практическая конференция. Управление рисками чрезвычайных ситуаций – М.: КРУК, 2001. - С. 12-22.
5. Черников В.А., Аксахин Р.М., Голубев А.В. и др. Агроэкология. М.: Колос, 2000. - С. 536.