

Данилова Т.В., препод.,
Кудинова А.И., препод.

Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина
Радоуцкий В.Ю., канд. техн. наук, доц.,
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ КРИЗИСНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ *

zchs@intbel.ru

Проведен анализ опасностей которым подвергаются высшие учебные заведения. Приведена структурная схема системы управления рисками кризисных и чрезвычайных ситуаций высшего учебного заведения и схема процесса управления риском возникновения кризисной и чрезвычайной ситуации в учебном заведении.

Ключевые слова: анализ риска, управление риском, кризисная ситуация, чрезвычайная ситуация, мониторинг, опасность.

Введение. Не только в России, но и во всем мире нарастает озабоченность в связи со все возрастающим количеством ежегодно возникающих чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, увеличением их масштабов. Складывающаяся обстановка требует принятия мер по совершенствованию управления безопасностью.

В качестве одной из таких мер рекомендуется и уже осуществляется на практике переход к методам управления, основанным на анализе и оценке риска как количественной характеристики опасности для населения и окружающей среды от того или иного объекта повышенной опасности, к управлению рисками чрезвычайных ситуаций. При этом риск должен оцениваться не только при нормальных условиях, безаварийной эксплуатации, но и при реализации аварий и катастроф с разрушением систем защитных оболочек и сооружений, выходом в окружающую среду опасных веществ, затоплением огромных территорий и т.п. [1].

Заметим, что под природным риском понимается возможность нежелательных последствий от опасных природных процессов и явлений, а под техногенным – от опасных техногенных явлений (аварий и катастроф на объектах техносферы), а также ухудшения окружающей среды из-за промышленных выбросов в процессе хозяйственной деятельности (является сферой деятельности экологической безопасности и охраны окружающей среды). Под социальным же риском понимается возможность негативных последствий от опасных социальных процессов (ухудшение социально-экономического положения страны, дифференциация населения по доходам, появление значительных групп населения, живущих ниже черты бедности) и

явлений (преступность, наркомания, алкоголизм, терроризм и др.) [2].

Подход на основе анализа риска, как некоторой количественной оценки, особенно важен на региональном уровне, в первую очередь для регионов, где сосредоточен значительный потенциал опасных производств и объектов в сочетании со сложной социально-политической обстановкой и недостаточным финансированием [3].

Следует подчеркнуть, что в рамках технократической концепции природный и техногенный риски измеряются вероятной величиной потерь за определенный промежуток времени.

Основная часть. В общем случае управление риском – это разработка и обоснование оптимальных программ деятельности, призванных эффективно реализовать решения в области обеспечения безопасности [2]. Главный элемент такой деятельности – 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.

Согласно другому определению управление риском – это основанная на оценке риска целенаправленная деятельность по реализации наилучшего из возможных способов уменьшения рисков до уровня, который общество считает приемлемым, исходя из существующих ограничений на ресурсы и время [3].

Для управления риском обычно используется подход, основанный на субъективных суждениях и игнорирующий

социально-экономические аспекты, которые в значительной степени определяют уровень безопасности личности и общества. Научный подход к принятию решений в целях устойчивого развития общества, т.е. обеспечения безопасности человека и окружающей его среды в условиях повышения качества жизни каждого индивидуума, требует взвешенного и непредвзятого мышления, основанного на количественном анализе риска и последствий от принимаемых решений. Эти решения принимаются в рамках системы управления риском.

Важной составной частью этого управления является система управления рисками чрезвычайных ситуаций (или управления природной, техногенной и социальной безопасностью населения). Для управления рисками чрезвычайных ситуаций следует развивать [4]:

- систему мониторинга, анализа риска и прогнозирования чрезвычайных ситуаций как основы деятельности по снижению рисков чрезвычайных ситуаций;

- систему предупреждения чрезвычайных ситуаций и механизмы государственного регулирования рисков;

- систему ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая оперативное реагирование на чрезвычайные ситуации, технические средства и технологии проведения аварийно-спасательных работ, первоочередного жизнеобеспечения и реабилитации пострадавшего населения;

- систему подготовки руководящего состава органов управления, специалистов и населения в области снижения рисков и уменьшения масштабов чрезвычайных ситуаций.

Структура системы управления природными и техногенными рисками для высшего учебного заведения с учетом [5] включает следующие основные элементы:

- установление уровней приемлемого риска, исходя из экономических и социальных факторов;

- мониторинг окружающей среды, анализ риска для жизнедеятельности сотрудников и студентов и прогнозирования кризисных и чрезвычайных ситуаций;

- принятие решений о целесообразности проведения мероприятий защиты;

- рациональное распределение средств на превентивные меры по снижению риска и меры по уменьшению масштабов чрезвычайных ситуаций;

- осуществление превентивных мер по снижению риска кризисных и чрезвычайных ситуаций и уменьшению их последствий;

- проведение аварийно-спасательных и восстановительных работ.

Анализ риска осуществляется по схеме: идентификация опасностей, мониторинг окружающей среды – анализ (оценка и прогноз) угрозы – анализ уязвимости территории ВУЗа – анализ риска чрезвычайной ситуации на территории ВУЗа – анализ индивидуального риска для сотрудников и студентов. В дальнейшем сравнение его с приемлемым риском и принятие решения о целесообразности проведения мероприятий защиты – обоснование и реализация рациональных мер защиты, подготовка сил и средств для проведения аварийно-спасательных работ, создание необходимых резервов для уменьшения масштабов чрезвычайных ситуаций [6].

Успешно функционирует, в частности, система оперативного прогноза последствий сильных землетрясений с использованием ГИС-технологий, которая содержит информацию о населении и характеристиках застройки всех населенных пунктов на территории России. Система по получаемой через Интернет в реальном масштабе времени информации о координатах, глубине очага и магнитуде землетрясения выдает прогноз его последствий, масштабов возникшей чрезвычайной ситуации, а также необходимых сил и средств для проведения аварийно-спасательных работ.

Следует отметить, что учитывая влияние на индивидуальный риск различных факторов: видов негативных событий, их частоты, силы, взаимного расположения источников опасности и объектов воздействия, защищенность и уязвимость объектов по отношению к поражающим факторам источников опасности, а также затраты на реализацию мер по уменьшению негативного влияния отдельных факторов, обосновываются рациональные меры, позволяющие снизить природный и техногенный риски до минимально возможного уровня. Отдельные опасные явления, потенциально опасные объекты сравниваются между собой по величине индивидуального риска, выявляются критические риски. Рациональный объем мер защиты осуществляется в пределах ресурсных ограничений, следующих из социально-экономического положения страны [7].

На современном этапе осуществление образовательной деятельности невозможно без обеспечения безопасности и защиты обучающихся, преподавателей и сотрудников от

действия неблагоприятных и опасных факторов природного, техногенного, и иного характера.

Различают следующие виды опасностей, которым подвергаются образовательные учреждения [8]:

- природная опасность, связанная с состоянием литосферы, атмосферы, гидросферы и космоса. Степень природной опасности зависит от повторяемости, силы и пространственной локализации, экстремальных природных явлений;

- антропогенная опасность, связанная с социальной или хозяйственной деятельностью человека (терроризм, опасные социальные и биолого-социальные явления, деградация окружающей среды);

- техногенная опасность, связанная с техногенными объектами и системами. Степень техногенной опасности определяется видом потенциально опасных объектов, их числом, расположением и величиной сосредоточенного в них потенциала вредного воздействия;

- опасность территории – комплексный показатель, учитывающий все перечисленные выше опасности в их взаимосвязи.

Существующие многочисленные угрозы обусловлены не только объективно существующими потенциальными источниками и факторами опасности, но и недостаточной защитой от их воздействия, а нередко и отсутствием такой защиты.

Основой для принятия решений и планирования мероприятий по повышению безопасности личности (учащегося, студента, преподавателя, сотрудника) в образовательном учреждении должна стать теория и основанная на ней система управления рисками. С помощью экспертно-аналитических методов необходимо дать количественную оценку угроз для безопасности образовательных учреждений и установить их приоритеты. Количественный подход позволяет трансформировать угрозы в риски [9].

События последнего времени показали несостоятельность принципа «нулевого риска», как основы концепции безопасности. Более адекватным и общепринятым в настоящее время является принцип «приемлемого риска», предусматривающий необходимость предвидеть, предупредить и минимизировать последствия чрезвычайных ситуаций. На основе количественных оценок рисков и их прогноза можно решать задачи по снижению рисков до приемлемого уровня.

Принцип приемлемого риска положен в основу Закона РФ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного

характера», а также других нормативных и директивных документов в области безопасности. В настоящее время существует насущная необходимость разработки аналогичных документов применительно к образовательной деятельности. Такие документы могут быть созданы лишь на основе всестороннего анализа рисков, сопровождающих работу образовательных учреждений всех уровней. Прежде всего, необходима идентификация, классификация и ранжирование всех опасностей и угроз. Далее, на основе имеющихся статистических данных с использованием методов теории вероятностей, теории надежности с привлечением современных вычислительных средств необходимо количественно оценить вероятности возникновения критических и чрезвычайных ситуаций [10].

Количественный анализ рисков создает базу для разработки методов и приемов управления рисками – правовых, организационных, экономических, технических и др.

Управление риском возникновения кризисных и чрезвычайных ситуаций в образовательном учреждении включает в себя:

- заблаговременное предвидение (прогноз) опасностей;

- выявление основных влияющих факторов;

- принятие мер по снижению риска путем целенаправленного изменения влияющих факторов;

- создание базы данных и базы знаний для поддержки технических решений и разработки нормативных документов в области безопасности.

Стадии процесса управления рисками в учебном заведении показаны на рис. 1. В качестве критериев принятия решений используются уровни риска, которые считаются приемлемыми. Целью процесса управления риском является снижение его уровня до приемлемого.

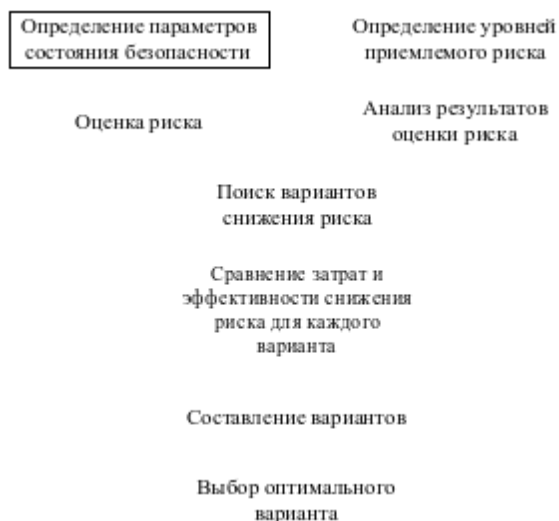


Рис. 1. Схема процесса управления риском возникновения кризисной и чрезвычайной ситуации в учебном заведении

Вывод. На основе анализа методов управления риском может быть разработана комплексная федеральная программа снижения угроз и обеспечения безопасного функционирования образовательных учреждений всех уровней.

**Работа выполнена в рамках Программы стратегического развития БГТУ им. В.Г. Шухова на 2012–2016 годы.*

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Владимиров В.А., Измолков В.И., Измолков А.В. Оценка риска и управление техногенной безопасностью. М.: «Деловой экспресс», 2002, 183с.
2. Акимов В.А. и др. Основы анализа и управления риском в природной и техногенной

сферах: уч. пос. для ВУЗов МЧС. М.: ФИД «Деловой экспресс», 2004. 352 с.

3. Акимов В.А., Порфирьев Б.Н. Кризисы и риски: к вопросу взаимосвязи // Проблемы анализа риска. М.: Деловой экспресс. 2004. Т. 1, №1.

4. Шаптала В.Г., Радоуцкий В.Ю., Ветрова Ю.В. Мониторинг, прогнозирование, моделирование и оценка рисков чрезвычайных ситуаций в системе высшего профессионального образования. Белгород, 2012

5. Акимов В. А., Новиков В. Д., Радаев Н. Н. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации: опасности, угрозы, риски. М.: ФИД «Деловой экспресс», 2001. 343 с.

6. Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г. Методологические основы моделирования систем обеспечения комплексной безопасности вузов // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2008. №3. С. 64-66.

7. Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г. Предупреждение риска террористических акций в области техносферы // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2009. №1. С 141-142.

8. Радоуцкий В.Ю., Шаптала В.Г. Характеристика внутренних опасностей и угроз образовательных учреждений высшего профессионального образования // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2009. №3. С 124-126.

9. Бабаев Н.С., Кузьмин И.И. Абсолютная безопасность или «приемлемый риск». М., 1992.

10. Ортвин Ренн. Три десятилетия исследования риска: достижения и новые горизонты // Вопросы анализ риска. Т. 1. №1. 1999, С. 80-99.

Danilova T.V., Kudinova A.I., Radoutsky V.Yu.

MANAGING RISKS OF CRISIS AND EMERGENCY SITUATIONS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

The analysis of hazards, to which the higher educational institutions are exposed, has been carried out. The structural diagram of risk management system of crisis and emergency situations in a higher educational institution and the mechanism of managing risk of a crisis or emergency situation in an educational institution are presented.

Key words: *risk analysis, risk management, crisis situation, emergency situation, monitoring, danger.*

Данилова Татьяна Викторовна, преподаватель кафедры управления и интегрированные маркетинговые коммуникации.

Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина.

Адрес: Адрес: Россия, 308024, Белгород, ул. Горького, 71.

E-mail: zchs@intbel.ru

Кудинова Анастасия Игоревна, преподаватель

Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина.

Адрес: Адрес: Россия, 308024, Белгород, ул. Горького, 71.

E-mail: zchs@intbel.ru

Радоуцкий Владимир Юрьевич, кандидат технических наук, профессор кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова.

Адрес: Россия, 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46.

E-mail: zchs@intbel.ru