

УДК 613

А.В.Матвеев (асп., каф. НБ)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

В основе успешного существования человека в среде обитания лежит адекватное познание действительности. Наличие ЧС – признак неадекватной модели развития общества и окружающей действительности. Неадекватные модели являются следствием неумения моделировать.

В области моделирования сформировались два подхода – это подход, основанный на решении проблемы моделирования и проектирования с позиции выбора и решения этой проблемы с позиции синтеза, о которых ещё писали одни из основателей системотехники – Гуд и Макол. Исторически сложилось, что большей популярностью пользуется первое направление, но второе, существенно более сложное и не разработанное в полной мере. В области оценивания и управления риском до настоящего времени в известных публикациях не нашло должного отражения. Поэтому необходимо вскрыть потенциальные возможности второго направления для решения комплекса задач оценивания и управления риском.

Конструктивно реализовать второе направление можно только на основе закона сохранения целостности. Только на основе его учета возможно адекватное функционирование социально-экономических и организационно-технических процессов. Для этого необходимо рассмотреть конструктивные начала методологии синтеза социально-экономических и организационно-технических процессов.

В силу того, что отсутствуют методы синтеза одновременно модели системы и способов ее функционирования, поэтому и отсутствуют адекватные модели управления рисками возникновения ЧС.

По мере развития цивилизации, техники, технологий, повышением роли человеческого фактора значение управления рисками только возрастает. Физическая основа риска проявляется в незнании или неспособности познания окружающей действительности.

Управление рисками также влияет на эффективность операции и (или) системы, как и управление получением целевого эффекта, управление ресурсами. Это позволяет рассматривать управление рисками как одну из составляющих общеорганизационного процесса управления.

Высокая эффективность выполнения целевой программы потенциально опасной системы (объекта), т.е. управления рисками может быть обеспечена только в рамках системного подхода. Системный подход в управлении рисками основывается на том, что все явления и процессы рассматриваются в их системной связи, учитывается влияние отдельных элементов и решений на систему в целом.

При решении широкого спектра задач (военно-политических, социально-экономических, организационно-технических и т.п.) возникает необходимость рассмотрения проблема защиты от различного рода рисков. В рамках решения комплексной проблемы защиты создаётся соответствующая система. Полезность системы

принято оценивать с использованием критериев. В системном анализе критерием считается количественное отражение степени достижения системой поставленных перед ней целей. Параметром эффекта называют количественные оценки наиболее важных параметров системы, которые позволяют оценить качество решения проблемы и достижение поставленной перед системой целей.

Поэтому при выборе состава параметров эффекта учитывают как, ради чего создается система, так и цели исследования. Система может создаваться для отстаивания экономических интересов, завоевания рынков сбыта продукции, территорий для разработки полезных ископаемых, экологического мониторинга и управления экологической обстановкой, завоевания рынка сбыта информационных услуг, обеспечения информационной безопасности и других интересов.

Предлагается рассматривать подход к структурно-функциональному синтезу системы, который обеспечивает гарантированное управление риском.

Моделирование вообще, а математическое моделирование в частности, определяют технологию познания. Насколько адекватно мы моделируем действительность, настолько успешно мы её познаем. На основе адекватного познания мы и адекватно существуем в действительности. Мерой адекватности является полнота учёта закономерностей рассматриваемой предметной области. Базовым законом является закон сохранения целостности объекта, который проявляется во взаимной трансформации свойств объекта и свойств движения при заданном предназначении. К сожалению, в разработках потенциально опасных объектов этот закон не используется. Косвенным подтверждением этого является отсутствие методов структурно-функционального синтеза систем. Не учёт этого закона приводит к возникновению чрезвычайных ситуаций. Всё это порождает фундаментальную проблему гарантированно управления риском.