

В.Ю. Карпычев, В.А. Кузнецов
**ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К СОЗДАНИЮ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ**

В общем случае при проектировании системы безопасности (СБ) необходимо учитывать ценность объекта безопасности, размер и вероятность возможного ущерба. Без этого в одном случае возможна недооценка угрозы нарушения безопасности и, как следствие - потери, а во втором случае - чрезмерно большие расходы на создание СБ.

Существуют две возможные постановки задачи создания СБ.

1. При заданных требованиях создать СБ с минимальными затратами. Такая постановка задачи актуальна для государственных и некоторых негосударственных организаций (например, для предприятий топливно-энергетического комплекса). В этом случае надежность СБ и перечень защищаемых объектов определяются соответствующими нормативными документами.

2. При заданном объеме финансовых средств создать СБ с минимальной вероятностью реализации угроз. Эта ситуация характерна для негосударственных организаций. Перечень защищаемых объектов и бюджет для создания СБ негосударственные организации определяют самостоятельно. Рассмотрим алгоритм решения задачи создания СБ при заданных требованиях (первая постановка).

1. Выявить все объекты, которые подлежат защите, и для каждого выявленного объекта определить все возможные угрозы нарушения безопасности.

2. Создать проект СБ для каждой конкретной угрозы по каждому защищаемому объекту.

3. Провести анализ полученной совокупности проектов и, в случае дублирования одной или нескольких функций двумя или более спроектированными СБ, провести оптимизацию распределения функций по СБ (можно использовать задачу о назначениях) с целью понижения стоимости создаваемой системы.

Таким образом создается СБ, которая удовлетворяет заданным требованиям и имеет минимальную стоимость.

Теперь рассмотрим алгоритм решения задачи создания СБ при заданном объеме финансовых средств (вторая постановка задачи).

1. Выявить объекты, которые подлежат защите, и для каждого из них определить все возможные угрозы нарушения безопасности.

2. Провести экономический анализ с целью определения размера ущерба от реализации каждой угрозы для каждого объекта и вероятности каждой такой реализации.

3. На основе результатов анализа по каждому объекту определить размер ресурсов (в т.ч. финансовых средств), необходимых для защиты от каждой конкретной угрозы.

4. При недостатке средств для защиты от всех выявленных угроз по каждому объекту следует провести ранжирование всех угроз по размеру ущерба и вероятности реализации каждой угрозы. Обычно для этих целей используется категория экономического риска.

5. В соответствии с упорядоченным перечнем угроз специфицировать угрозы по порядку их следования до исчерпания объема финансовых средств. Для каждой выделенной угрозы создать технический проект СБ.

6. Провести анализ полученной совокупности проектов и при дублировании одной или нескольких функций двумя или более спроектированными СБ провести оптимизацию распределения функций по системам безопасности с целью минимизации стоимости создаваемой СБ.

7. При высвобождении в результате оптимизации некоторого объема ресурсов вернуться к угрозам, оставшимся без рассмотрения, создать для них отдельно технический проект и провести анализ. Этот этап повторять до тех пор, пока не будут покрыты все угрозы или пока высвобождаемых средств будет достаточно для защиты от очередной угрозы.

Созданная таким образом СБ при ограниченном объеме ресурсов будет обеспечивать наименьшую вероятность реализации угроз.