

**Р. С. Аветисов** (Ставрополь, СГУ). **Математическая модель процессов воздействия на автоматизированную информационную систему угроз безопасности конфиденциальной информации.**

В современном обществе появляются все больше компаний, основу работы которых составляют автоматизированные информационные системы (АИС), в которых сосредоточена большая часть информационного потока организации. Естественно, что часть этой информации является конфиденциальной и может при ее утечке или краже нанести ущерб организации. Таким образом, одной из важных проблем защиты информации в компьютерных системах является проблема оценки ущерба от утечки конфиденциальных сведений.

Анализ показывает [1], что основу при создании модели процесса воздействия на АИС угроз безопасности конфиденциальной информации составляет подход, при котором ущерб  $U$  определяется как величина равная произведению вероятности несанкционированного доступа злоумышленника  $P_{нсд}$  и стоимости конфиденциальной информации  $C_{и}$ :

$$U = P_{нсд}^* C_{и}. \quad (1)$$

Как видно из выражения (1), для оценки ущерба собственнику конфиденциальной информации, требуется построить модели оценки  $P_{нсд}$  и  $C_{и}$ . Исходя из теории рисков и из [1, 2], определение  $P_{нсд}$  представляется возможным при применении: функциональной декомпозиции компьютерной системы, аппарата марковских случайных процессов, теоремы Хинчина для неординарных, нестационарных процессов. При этом в качестве параметров интенсивности использования каналов утечки можно использовать статистические данные (например, данные ежегодных исследований компании InfoWatch). В тоже время необходимо учитывать тот факт, что злоумышленник может воздействовать на конфиденциальную информацию, используя различные каналы утечки из множества возможных, поэтому для корректного оценивания  $P_{нсд}$  необходимо решать задачу нахождения максимума  $P_{нсд}$ .

Для оценки  $C_{и}$  необходимо построить модель с учетом основных факторов, влияющих на итоговую стоимость информации: затраты собственника на создание, восстановление, хранение информации, учет возможной прибыли от ее использования, при этом необходимо определить распределение прибыли по времени. В указанных целях представляется возможным использование распределения Вейбулла и нормального закона распределения для оценки итоговой стоимости на интервале жизненного цикла информации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Росенко А. П., Аветисов Р. С.* Математическая модель исследования величины ущерба от воздействия на конфиденциальную информацию внутренних угроз. Ставрополь: Вестник Ставропольского государственного ун-та, 2006, № 47, ч. 2, с. 23–29.
2. *Росенко А. П.* Системный подход к исследованию проблемы безопасности конфиденциальной информации с учетом воздействия на автоматизированную информационную систему внутренних угроз. Киев: Информационные технологии и безопасность, 2006, № 9, с. 139–145.