

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Ю.Н. СЁМКИНА, Г.М. СУХАНОВА

В современном мире существует тенденция постоянного повышения роли информации. С увеличением значимости и ценности информации соответственно растёт и важность её защиты. Защита должна быть ориентирована на комплексное обеспечение эффективного решения основных, функциональных задач всей информационной системы (ИС). Методологически решение этих задач следует осуществлять как проектирование сложной, достаточно автономной программно-аппаратной системы во взаимодействии с окружающими ее функциональными задачами ИС.

Основными видами защиты информации являются:

- физическая защита — устанавливает на компьютер резидентную программу, которая перехватывает информацию в процессе ее зашифровки или расшифровки;
- электромагнитная защита — воспринимает электромагнитные поля извне. Электромагнитные поля могут быть экранированы любым проводящим материалом. Металлический корпус, металлическая сетка, обёртка из фольги станут защитой от электромагнитных волн.
- идентификация — процесс, позволяющий устанавливать имя пользователя;
- аутентификация — выполнение процесса проверки подлинности, введенного в систему имени пользователя;
- криптография — обеспечение конфиденциальности (невозможности прочтения информации посторонним) и аутентичности (целостности и подлинности авторства, а также невозможности отказа от авторства) информации;
- экранирование — процесс защиты с помощью межсетевых экранов;
- активная защита — самый эффективный в тех случаях, когда точно известен источник угрозы для необходимой информации. Предпринимаются активные мероприятия против попыток получить доступ к информации;
- человеческий фактор — наименее надёжное звено в системе защиты информации. Таким образом, следует определять и ранжировать функциональные компоненты ИС по степени необходимой защиты, оценивать серьезность различных внешних и внутренних угроз безопасности, выделять методы, средства и нормативные документы, адекватные видам угроз и требуемой защите, оценивать нужные для этого ресурсы различных видов. Планирование и комплексная разработка проекта системы программной защиты должны обеспечивать высокое качество последующего жизненного цикла всей ИС.