

Предложены сценарии атак отказа в обслуживании на основе управления модельно-специфическими регистрами, являющимися механизмом перевода компьютерных систем в недокументированный отладочный режим. Условием срабатывания упомянутых выше сценариев является обработка компьютером определённого числа.

Показано, что при некорректной настройке этого режима возможен управляемый сбой работы операционной системы. Предложенные сценарии были также реализованы на виртуальных машинах и продемонстрировали успешность атак.

Литература

1. Касперский К. Дефекты проектирования Intel Core 2 Duo / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.insidepro.com/kk/286/286r.shtml>. Дата доступа: 05.04.2012.

МАРШРУТИЗАЦИЯ ПО ТРЕБОВАНИЮ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПУТЯМИ НА ОСНОВЕ ВЕКТОРА РАССТОЯНИЙ В БЕСПРОВОДНЫХ СЕНСОРНЫХ СЕТЯХ

А.А. ОХРИМЕНКО, С.Б. САЛОМАТИН

Ключевой особенностью беспроводных сенсорных сетей является способность ретрансляции сообщений от одного сенсорного узла к другому, что позволяет передавать информацию на значительное расстояние при малой мощности передатчиков.

При выборе алгоритма маршрутизации в беспроводных сенсорных сетях необходимо учитывать ограниченность вычислительных ресурсов сенсорных узлов и срок службы элементов питания. Одним из таких алгоритмов является протокол маршрутизации по требованию на основе вектора расстояний (AODV), который исключает периодическое обновление маршрутов и использует их только при необходимости.

Протокол AODV является эффективным с точки зрения производительности сети, однако позволяет злоумышленнику легко фальсифицировать маршрутную информацию для перенаправления трафика и запуска DoS-атак. Таким образом, для предотвращения подобного рода воздействий, существует необходимость защиты маршрутной информации от несанкционированных узлов.

Для повышения устойчивости к разрыву соединений предлагается использовать протокол маршрутизации по требованию с множественными путями на основе вектора расстояний (AOMDV), в котором маршруты рассчитываются таким образом, чтобы гарантированно отсутствовали петли маршрутизации и пересекающиеся пути.

Следует также отметить, что протокол AOMDV обеспечивает промежуточные сенсорные узлы альтернативными маршрутами, что способствует сокращению частоты обнаружения маршрутов, экономии ресурсов сенсорных узлов и уменьшению нагрузки на беспроводную сенсорную сеть.