

Рассматривается многопользовательский канал с подслушиванием (МКП). Используется два кодера с когнитивной связью, в том смысле, что одному кодеру априори известно некоторое сообщение другого кодера.

Предполагается, что в МКП передаются с разными скоростями два независимых сообщения.

Кодирование сообщений осуществляется двумя пользователями с использованием независимых случайных переменных с произвольной энтропией. Один из пользователей работает в режиме когнитивного кодирования и кодирует два сообщения. Второй пользователь кодирует только одно из двух сообщений.

Декодеры легитимного и подслушивающего приемников работают в разных условиях приема.

Когнитивная модель передачи информации создает для подслушивающего узла сети режим приема на фоне помехи, что снижает эффективность подслушивания и обеспечивает в топологии сети области с надежной связью.

Метод позволяет создать защищенный регион сети, в котором скорости передачи, удовлетворяют требуемым неравенствам.

КОДОВАЯ ЗАЩИТА В СЕТЕВЫХ СТРУКТУРАХ С ОШИБКАМИ И ПЕРЕХВАТОМ ИНФОРМАЦИИ

Т.А. АНДРИЯНОВА, С.Б. САЛОМАТИН

В сетевых структурах, использующих элементы с разным уровнем защиты, возможен перехват информации скрытыми агентами, а также возникновение разного рода ошибок в процессе передачи информации по каналам связи. Информация в таких сетевых объектах может быть защищена путем внесения кодовой избыточности и разнесение путей передачи информации.

Одними из механизмов сетевого кодирования являются коды, которые представляются в виде упорядоченных пар подпространств расширенного конечного поля.

Модель направленной сети связи имеет вид графа $G=(V, E)$, где V — множество узлов сети, а E — множество ребер — коммуникационных линий. Предполагается, что порядок E ассоциирован с частичным порядком G . Возможно мультиплексирование ребер между парами узлов. Через каждое ребро графа может быть передан один символ поля. Для сети G линейный код сетевого кодирования определяется как множество локально кодированных ядер вейвлет-функций.

Источник информации имеет M узлов сети, обеспеченных кодовыми фильтрами избыточного кода A . Доверенные узлы используют фильтры избыточного кода B .

За один сеанс связи узел-получатель получает множество пакетов, прошедшие через узлы сети с кодированием фильтровой системой. Процесс декодирования основан на возможности восстановления информации с помощью вейвлет-преобразования в конечных полях.

Эффективность кодирования оценивается по скорости, с которой информация может быть надежно и безопасно доставлена требуемым узлам сети.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАТЕЖЕЙ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

О.Б. ЗЕЛЬМАНСКИЙ, С.М.М. ГОНДАГ, Ш.М.Г. МОЗДУРАНИ

Современные информационные системы активно внедряются в банковской сфере, что позволяет банкам предоставить клиентам широкий спектр услуг, в том числе обеспечить возможность проведения удаленных транзакций. Несомненные удобства таких взаимодействий, с одной стороны, порождают проблему аутентификации и авторизации