

Снятие модуляции приводит к удвоению одиночных ошибок и искажению одной элементарной посылки при инвертировании, что снижает показатели качества за счет уменьшения коэффициента усиления в контуре и увеличения флюктуационной составляющей.

Использование обратной связи по решению требует задержки последовательности на входе системы на длительность символа, что, как правило, не приемлемо при большой длительности символа. Однако задержку можно исключить при использовании текущей оценки решения, которая на начальном этапе при низком отношении сигнал/шум имеет значительную вероятность ошибки, существенно снижаемую с течением времени приема символа.

Результаты имитационного моделирования схемы [1], дополненной сумматором по модулю два и элементом задержки, и схемы [1], дополненной обратной связью по решению в виде коррелятора с пороговым устройством, реализующих вышеописанные методы, представлены в виде переходных характеристик и временных зависимостей ошибок слежения для различных отношений сигнал/ шум и первоначальных частотных расстройек. Так, при эталонном сигнале с базой 127 на входе, модулированным сигналом типа «меандр», и отношением сигнал /шум 0 дБ система с обратной связью по решению имеет более высокие показатели по быстродействию и динамической ошибке в 1,4 раза; по величине флюктуационной ошибки системы равноценны.

Литература

1. Ганкевич, С.А. Имитационное моделирование цифровой системы слежения за задержкой псевдослучайного сигнала / С.А. Ганкевич // Современные средства связи : материалы XX Междунар. науч.-техн. конф., 14–15 окт. 2015 года, Минск. – С.78–80.

ИНЪЕКЦИИ ВРЕДНОСНОГО КОДА В ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИИ ДЛЯ УДАЛЕННОГО РЕЗЕРВИРОВАНИЯ РАБОЧИХ МЕСТ И ПОМЕЩЕНИЙ

Д.О. Гейман

Рассматривается информационная безопасность нового программного продукта – веб-приложения, которое позволяет управлять местами для совместной работы, такие как конференц-залы, залы для видеоконференций и проектные помещения. Оно позволит сотрудникам офисных компаний управлять общими помещениями используемых для проведения собраний и совещаний: осуществлять мгновенный поиск свободных мест и оборудования; просмотр календаря занятости помещений и сотрудников; резервирование мест проведения, оборудования, питания и добавление участников совещания. Помимо этого, приложение позволит организовать рабочие места для сотрудников, которые находятся в офисе не каждый день. Они смогут резервировать рабочие места только на то время, на которое им необходимо, что позволяет значительно сократить количество рабочих мест. Веб-приложение используется множеством различных организаций, распределенных по всему миру. Организации получают доступ к приложению через один общедоступный портал в интернете. Данные разных организаций должны быть отделены друг от друга, поэтому безопасность информации стоит в приоритете.

Проведенная опытная эксплуатация веб-приложения показала, что одной из уязвимостей его являются инъекции вредоносного кода в программу. В течение опытной эксплуатации были отмечены инциденты, вызванные уязвимостями вида межсайтовый скриптинг – XSS (атака на пользователя, направленная на выполнение в его браузере произвольного сценария, т. е. внедрение вредоносного JavaScript-кода на страницу атакуемого веб-приложения. Инцидентов, вызванных другими уязвимостями, присущими веб-приложениям, (например, выявляемых при ведении CRLF-атак на приложение (техник модификации HTTP-заголовков запроса, атак HTTP Response Splitting, XXE (XMLexternalEntity) атак, CSRF (Cross Site Request Forgery), межсайтовой подделки запросов) обнаружено не было. В докладе рассматриваются новые фрагменты программного кода веб-приложения, разработанные для отражения XSS атак.