

Для прогнозирования отказов аппаратуры защиты информации необходимо предварительно оценить ее надежность. Способы защиты информации включают использование аппаратных средств и устройств, а также внедрение специализированных технических средств, которые в большинстве случаев разработаны на основе печатных плат. В связи с этим необходимо определить методику для расчета надежности печатных плат обеспечивает получение более достоверных результатов. В работе рассмотрены подходы и методы определения эксплуатационной интенсивности отказов печатных плат, включенные в справочники или стандарты по расчету надежности электронного оборудования следующих стран: Россия, США, Франция. На основе анализа установлено, что в большей степени учет условий эксплуатации, конструкторско-технологических и других особенностей печатных плат обеспечивает модель расчета эксплуатационной надежности, включенная в справочник «RDF 2000 : Reliability Data Handbook. A universal model for reliability prediction of Electronics components, PCBs and equipment» [1]. Эта модель учитывает следующие важнейшие факторы: температуру окружающей среды, количество слоев печатной платы, количество отверстий для установки элементов, площадь печатной платы, количество токопроводящих дорожек, значение преобладающей ширины токопроводящих дорожек, возможные тепловые изменения при использовании печатной платы на объекте в составе аппаратуры.

### **Список литературы**

1. A universal model for reliability prediction of Electronics components, PCBs and equipment. RDF 2000 : reliability data handbook. Paris : UTE C 80-810, 2000. 99 p.

### **ФИЛЬТРАЦИЯ НТТР-ТРАФИКА СИСТЕМ ВЕБ-АНАЛИТИКИ**

Е.А. Юхо, Т.В. Борботько

Веб-аналитика (web-analytics) – система для измерения, сбора, анализа информации о посетителях веб-сайтов для улучшения и оптимизации работы ресурса. Главным назначением веб-аналитики является мониторинг посещений веб-страниц. На основе полученных данных изучается поведение пользователей сайта, принимаются решения о развитии и расширении возможностей ресурса.

Типовой алгоритм работы систем веб-аналитики:

- при загрузке страницы обрабатывается JS код;
- в браузер записываются, или считываются cookies;
- GIF хит отправляется на сервер системы веб-аналитики;
- данные обрабатываются на сервере и передаются в интерфейс системы в виде отчетов;
- доступ к полученным системой данным реализуется через API.

Чтобы изменить или скрыть данные от веб-аналитики, пользователю потребуется внести изменения в настройки своей операционной системы, браузера, или использовать средства фильтрации, такие как анонимайзер (веб-прокси) HideMe.nameVPN.

Для оценки эффективности известных способов защиты от сбора данных системами веб-аналитики проведен эксперимент, в ходе которого использовался тестовый стенд, выполненный на основе персонального компьютера с операционной системой Windows и браузером Firefox. В качестве средства оценки применяемых методов и средств защиты использовалась система веб-аналитики Яндекс Метрика. Показано, что достаточно использовать настройки указанного браузера для блокирования запросов Яндекс Метрика, дополнительных программных средств не требуется.