

## Список литературы

1. Квантовая криптография: идеи и практика / С.Я. Килин [и др.]. Минск: Беларус. наука, 2007. 391 с.
2. Тимофеев А.М. Устройство для передачи и приема двоичных данных по волоконно-оптическому каналу связи // Приборы и методы измерений. 2018. Т. 9, № 1. С. 17–27.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОМЕХ НА ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ Н.А. Титович, В.Н. Теслюк, В.А. Тарасенко

При исследовании влияния электромагнитных помех (ЭМП) на интегральные микросхемы (ИМС), блоки и устройства радиоаппаратуры целесообразно проводить испытания с использованием ТЕМ-камеры. При этом перед экспериментом проводится предварительное расчетное моделирование влияния ЭМП на ИМС и устройства. Это позволяет значительно сократить затраты времени и средств. Используя для расчетов библиотеку ранее разработанных простых моделей, можно прибегать к проведению эксперимента только на стадии испытаний законченного изделия.

Анализ известных подходов к моделированию воздействия ЭМП на работоспособность ИМС показывает, что при расчете удобнее разбивать модель на составные части: ядро, корпус, цепи питания и входные/выходные цепи. На основе более простых моделей была создана методика для расчетной оценки восприимчивости ИМС к ЭМП. При расчетах удобно использовать фрагменты моделей электромагнитного излучения (ИСЕМ) той же микросхемы. В основе этого довода лежит принцип взаимности, который применительно к ИМС заключается в том, что наибольшая восприимчивость микросхем к воздействию ЭМП наблюдается на частотах с максимальными уровнями паразитных излучений. Для описания входных/выходных цепей используются IBIS модели. Для контроля сбоя необходима функциональная модель, а также некоторый критерий сбоя, который зависит от конкретного приложения. Таким образом, нет необходимости в подробных данных о внутренней структуре микросхемы, что позволяет рассматривать ее как черный ящик.

По описанной выше методике проведен расчет восприимчивости микросхемы КР1533ЛА3 к воздействию ЭМП. Выделена модель входных/выходных цепей, построенная на основе IBIS модели, модель цепи питания, построенная по описанным в стандартах методикам, функциональная модель, которая представляет собой таблицу истинности и модель испытательной установки, которая построена согласно условиям эксперимента. При проведении расчетов было замечено, что подтверждаются общие тенденции, выявленные при различных исследованиях: устойчивость к помехам увеличивается с ростом частоты ЭМП. В целом расчетные данные для ИМС КР1533ЛА3 хорошо согласуются с данными проведенных ранее экспериментов.

## GENERAL DATA PROTECTION REGULATION И ПРОЕКТ ЗАКОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ «О ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ»

К.И. Тишук, А.М. Прудник

General Data Protection Regulation [1] уже вступил в действие с 25 мая 2018 г., а в нашей стране в настоящее время рассматривается закон Республики Беларусь «О персональных данных» [2]. Согласно GDPR, персональными данными (ПД) является любая информация, относящаяся к идентифицированному или идентифицируемому физическому лицу. В свою очередь, идентифицируемое физическое лицо определено как лицо, которое может быть идентифицировано прямо или косвенно с использованием идентификатора, например: имени, идентификационного номера, данных о его местоположении, онлайн-идентификатора, или использованием параметров, характеризующих лицо с физиологической, генетической, психологической, экономической, культурной или социальной точек зрения. Под обработкой ПД понимается любая операция или набор операций, выполняемых с ПД или набором ПД

как с использованием средств автоматизации, так без них, включая сбор, запись, структурирование, хранение, адаптацию или изменение, использование, распространение, ограничение, уничтожение, группировка или комбинирование, поиск и выборка, экспертиза.

Согласно проекта закона, ПД это любая информация, относящаяся к идентифицированному физическому лицу или физическому лицу, которое может быть идентифицировано на основании такой информации. В то время, как субъект персональных данных определен как физическое лицо, в отношении которого осуществляется сбор, обработка, распространение, предоставление персональных данных.

GDPR применяется к физическим и юридическим лицам, государственным органам, а также международным организациям, в то время как проект закона распространяется на государственные органы, физические и юридические лица, а также иные организации осуществляющие действия с ПД.

Согласно GDPR, субъекты отношений имеют следующие права: на возражение, быть забытым, на доступ, на ограничение обработки, не подвергаться автоматизированному принятию решений, подавать жалобу в надзорный орган, на эффективную защиту против решения надзорного органа и на т.н. портативность данных. В соответствии с проектом закона, субъекты имеют права соглашаться на сбор, обработку (за исключением обезличивания); распространение; отзываться согласие на сбор, обработку (за исключением обезличивания), распространение, предоставление; ознакомление со своими ПД; получать информацию о предоставлении своих ПД третьим лицам; требовать прекращения сбора, обработки (за исключением обезличивания), распространения, предоставления ПД.

GDPR кодифицировал ряд новых понятий. Например, псевдонимизация, т. е. требование отдельного хранения информации, которая позволяет сличить человека и его данные, которые к нему относятся, требуется отдельно. Также субъект наделяется новыми правами, например, правом быть забытым, когда по запросу пользователя, его ПД, включая резервные копии, удаляются или право на запрет автоматизированных решений. Утечка ПД, при которой необходимо уведомить надзорный орган и пользователей не позднее 72 ч с момента ее выявления.

Установлены санкции за несоблюдение требований GDPR, которые могут быть применены в отношении юридических лиц как в ЕС, так и вне его. Могут быть наложены санкции от € 10 млн € 20 млн, либо от 2 до 4 % годового оборота.

### **Список литературы**

1. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation).

2. Проект Закона Республики Беларусь «О персональных данных»: принят Палатой представителей Национального собрания Республики Беларусь и одобренный Советом Республики.

## **МАТРИЦА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ**

А.В. Федорцов

В настоящее время основу создаваемых в Республике Беларусь систем защиты информации, обрабатываемой в информационных сетях (ИС) различных организаций и распространение/предоставление которой ограничено, составляют программно-технические средства защиты информации (ПТСЗИ), получившие сертификат соответствия требованиям информационной безопасности технического регламента ТР 2013/027/ВУ [1].

По сути, единицу ПТСЗИ относительно указанного регламента следует рассматривать как окончательное программно-техническое средство, содержащее в своем составе реализующие функции защиты информации элементы, в которых программные и технические части полностью взаимозависимы и неразделимы. В свою очередь несколько ПТСЗИ – как функционально выделенную по предназначению совокупность взаимосвязанных физических компонентов, а точнее, критически важную подсистему обработки информации в ИС.