Форум
Россия 2022

Применение российских программно-аппаратных модулей (HSM) при обеспечении безопасности платежных систем

Владимир Простов
Советник, ООО «КРИПТО-ПРО»
«Эксперт РОСЭУ»

Оператор значимой платежной системы должен обеспечить использование:

В аппаратных модулях безопасности информационной инфраструктуры платежной системы СКЗИ, реализующих иностранные криптографические алгоритмы, криптографические алгоритмы, определенные национальными стандартами Российской Федерации (далее криптографические алгоритмы Российской Федерации), имеющих подтверждение соответствия требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности;

В аппаратных модулях безопасности информационной инфраструктуры платежной системы СКЗИ, реализующих криптографические алгоритмы, не определенные национальными стандартами Российской Федерации (далее - иностранные криптографические алгоритмы), имеющих подтверждение соответствия требованиям, установленным федеральным органом исполнительной власти в области обеспечения безопасности;

Положение ЦБ РФ от 04.06.2020 №719-П

Требования к СКЗИ

ФСБ + Банк России

№ФТ-56-3/32 от 28.02.2020

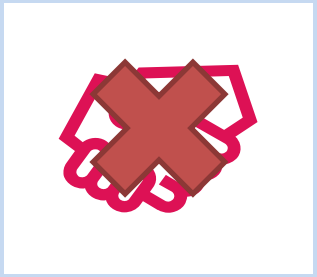
Опубликованы на официальных сайтах ФСБ России и Банка России

Требования международных платежных систем (VISA, MASTER CARD, UNION PAY)

Payment Card Industry (PCI) PIN Transaction Security (PTS) Hardware Security Module (HSM) Modular Security Requirements Version 3.0 June 2016.

Payment Card Industry (PCI) PIN Transaction Security (PTS) Hardware Security Module (HSM) Modular Derived Test Requirements Version 3.0 June 2016.

Взаимоотношения платежных систем

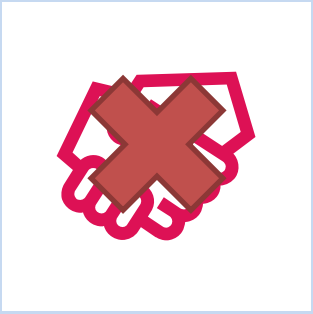


НСПК+ VISA (MASTER CARD)

НСПК +UNION PAY ?

В НСПК должны действовать только требования ФСБ России.

Взаимодействие с иностранными разработчиками HSM модулей



Компания Thales прекратила поставки HSM модулей и техническую поддержку для кредитных и иных организаций на территории Российской Федерации.

Взаимодействие с платежной системой UNION PAY

Договориться о возможности корректировки требований для эксплуатации СКЗИ на территории РФ. Выполнить только требования ФСБ России.

Привлечь лаборатории КНР для сертификации российских СКЗИ по требованиям PCI HSM.
Не очевидна возможность получения сертификата PCI SSC

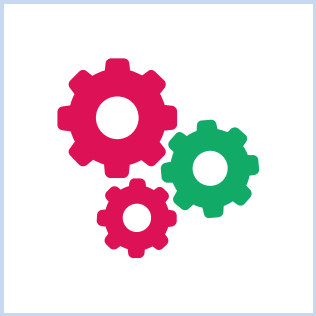
Договориться о возможности сертификации на соответствие требованиям PCI HSM российскими лабораториями

Наиболее важные требования в условиях кибератак

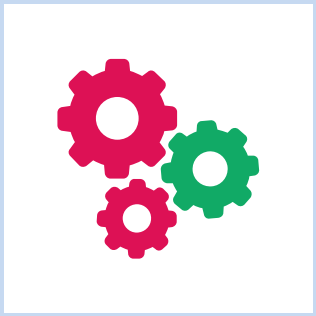
Контроль целостности программно-аппаратных средств должен применяться с использованием российских криптографических алгоритмов

Удаленное обновление программного обеспечения должно осуществляться с использованием российских криптографических алгоритмов

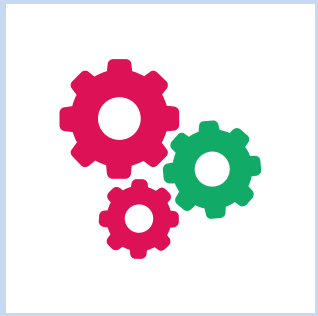
Основные результаты работ по обеспечению выполнения требований PCI HSM



Проведено изучение открытой документации компании Thales.



Подготовлены технические решения по выполнению требований PCI HSM.



Технические решения направлены в сертификационную лабораторию PCI HSM.

Основные результаты работ по согласованию технических решений с сертификационной лабораторией.

Согласованы следующие технические решения:

1. Общая конструкция HSM модуля.

2. Физическая защита HSM модуля от возможных проникновений.

3. Механизмы защиты от утечки информации по побочным каналам.

4. Микропрограммное и программное обеспечение HSM модуля.

5. Процедура загрузки программного обеспечения.

6. Механизмы защиты от изменений условий окружающей среды и целенаправленных изменений условий эксплуатации.

7. Датчик случайных чисел.

Тестирование в кредитных организациях

С целью обеспечения устойчивого функционирования национальной платежной системы «МИР» ЦБ РФ принято решение о проведении тестирования российских программно-аппаратных модулей в кредитных организациях и процессинговых компаниях.

Тестирование проходит в два этапа.

Функциональное тестирование на программном эмуляторе.

Тестирование непосредственно аппаратно-программных модулей.

Тестирование в Национальной системе платежных карт

Подготовлена программа и методика тестирования проверки реализации криптографических алгоритмов на всех этапах проведения платежей.

Вопросы

Контактная информация

Электронная почта:

prostov@cryptopro.ru

Телефон:

+7 495 995-48-20

Сайт:

cryptopro.ru