

127 018, Москва, Сушеvский вал, д.18  
Телефон: (495) 995 4820  
Факс: (495) 995 4820  
<http://www.CryptoPro.ru>  
E-mail: [info@CryptoPro.ru](mailto:info@CryptoPro.ru)



<p>Средство Криптографической Защиты Информации</p>	<p>КриптоПро CSP Версия 4.0 КС1 АРМ выработки внешней Гаммы</p>
---	---

ЖТЯИ.00087-01 94 01

Листов 5

2017 г.

## Аннотация

Настоящий документ определяет требования к АРМ и порядок изготовления внешней гаммы, используемой в качестве исходного материала для инициализации программного датчика случайных чисел в СКЗИ «КриптоПро CSP» версии 4.0 КС1 в составе серверов на аппаратно-программных платформах, для которых в настоящее время не существует ПАК защиты от НСД или электронного замка с физическим датчиком случайных чисел.

## Содержание

1. Требования к внешней гамме.....	4
2. Требования к АРМ выработки внешней гаммы .....	4
3. Порядок изготовления носителей с внешней гаммой .....	5
4. Использование внешней гаммы в СКЗИ.....	5
5. Требования по безопасности .....	6

## 1. Требования к внешней гамме

К внешней гамме, используемой в качестве исходного материала для инициализации программного датчика случайных чисел (ПДСЧ) в СКЗИ «КриптоПро CSP», предъявляются следующие требования:

1. Внешняя гамма является **конфиденциальной**.
2. Гамма представляется отрезками равновероятной случайной бинарной последовательности размера 256 бит (32 байта).
3. Гамма на носителях (отчуждаемый носитель, ЖМД ПЭВМ) представляется в формате файла, содержащего заданное количество отрезков с контрольной суммой (4 байта) каждого отрезка.
4. Для повышения надежности записи/считывания гаммы с носителя файл с гаммой дублируется на носителе в двух директориях.
5. Носитель гаммы должен допускать последовательное считывание очередного отрезка с его защитным кодом с конца файла и перемещением конца файла (EOF) на 36 байтов.

## 2. Требования к АРМ выработки внешней гаммы

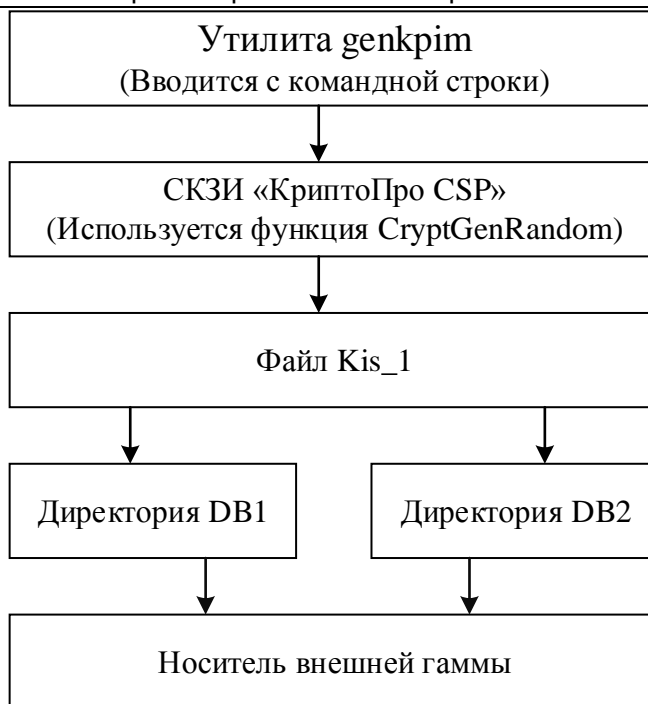
Выработка внешней гаммы и запись ее на отчуждаемые носители производится на автономном АРМ, функционирующем в следующих программно-аппаратных средах:

Windows 7/8/8.1/10/Server 2003/2008 (x86, x64);  
Windows Server 2008 R2/2012/2012 R2/2016 (x64).

На АРМ устанавливаются:

1. СКЗИ «КриптоПро CSP» с электронным замком «Соболь».  
В настройке СКЗИ «**Свойства КриптоПро CSP/оборудование/датчики случайных чисел**» должен быть оставлен только «Соболь».
2. Утилита genkrim выработки внешней гаммы;
3. Устройства вывода внешней гаммы на требуемые типы отчуждаемых носителей, разрешенных к использованию в СКЗИ «КриптоПро CSP».

АРМ функционирует по схеме:



### 3. Порядок изготовления носителей с внешней гаммой

Изготовление внешней гаммы на АРМ обеспечивается утилитой *genkrim*.

Для изготовления внешней гаммы с командной строки производится запуск утилиты *genkrim*:

*genkrim.exe y n <p>*

Здесь *y* - необходимое количество случайных отрезков гаммы для записи на носитель, *p* – путь, по которому записаны директории DB1 и DB2 (если путь не указан, то по умолчанию идет обращение к диску а:), *n* - номер комплекта внешней гаммы (8 символов в 16-ричном коде).

В результате выполнения команды генерируется заданный объем материала внешней гаммы и формируется файл *kis\_1*, содержащий *y* отрезков гаммы по 36 байтов (32 байта -отрезок гаммы, 4 байта – контрольная сумма отрезка гаммы).

Файл *kis\_1* по пути *p* дублированием в две директории: DB1 и DB2 записывается на носитель внешней гаммы.

### 4. Использование внешней гаммы в СКЗИ

Внешняя гамма используется в качестве исходного материала для инициализации ПДСЧ в СКЗИ в составе серверов на аппаратно-программных платформах, для которых в настоящее время не существует ПАК защиты от НСД или электронного замка с физическим ДСЧ.

Для использования внешней гаммы в СКЗИ директории DB1 и DB2 с файлом *kis\_1* записываются с отчуждаемого носителя внешней гаммы на жесткий диск сервера.

Для переинициализации состояния ПДСЧ, производимой при каждом создании ключевого контейнера и при генерации каждого закрытого пользовательского ключа, используется два очередных отрезка гаммы от конца файлов *kis\_1* в директориях DB1 и DB2 на жестком диске.

Бесповторное использование отрезков гаммы и их отбраковка проверкой контрольной суммы в процессе функционирования сервера обеспечивается средствами СКЗИ. Дублируемые в директориях DB1 и DB2 отрезки гаммы в случае их несовпадения игнорируются.

## 5. Требования по безопасности

При эксплуатации АРМ выработки внешней гаммы и использовании отчуждаемых носителей внешней гаммы должны выполняться требования:

1. АРМ выработки внешней гаммы размещается в одной контролируемой зоне с сервером, в котором внешняя гамма используется.

2. Изготовление носителей с внешней гаммой осуществляется только администратором сервера или заменяющим его лицом, допущенным к ключам сервера.

3. На носители с записанной на них внешней гаммой распространяются требования по обращению с ними как с ключевыми документами (п.6.7 ЖТЯИ.00087–01 91 01. Руководство администратора безопасности общая часть).

4. После записи внешней гаммы с отчуждаемого носителя на жесткий диск сервера отчуждаемый носитель должен быть переформатирован с физическим уничтожением всех данных или уничтожен.

5. Должны соблюдаться требования эксплуатационной документации на СКЗИ, Формуляр ЖТЯИ.00087-01 30 01.