СОВРЕМЕННЫЕ РОССИЙСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Корольков Сергей
Технический директор
АО «ДиалогНаука»

ДиалогНаука

План презентации

Целью презентации является обзор российских средств защиты информации с учетом текущей ситуации с импортозамещением.

План презентации:

- Вопросы импортозамещения
- Обзор современных российских СЗИ
  - Мониторинг событий ИБ
  - Средства анализа защищенности
  - Сканнер защищенности исходных кодов
  - Противодействие сетевым атакам
  - Контроль утечек конфиденциальной информации
  - Защита от целенаправленных атак
  - Контроль привилегированных пользователей
- Интересные вопросы импортозамещения

План презентации

Вопросы импортозамещения

Импортозамещение ПО

Ключевые требования Постановления Правительства от 16/11/2015 г. № 1236:

- ПО (СЗИ) для обеспечения государственных и муниципальных нужд должно быть российским.
- Исключение – если российского ПО такого же класса нет в «едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных».
- Минсвязи должно сформировать классификатор ПО и создать «единый реестр…»

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 16 ноября 2015 г. № 1236

МОСКВА

Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд

В каких случаях нужен сертификат ФСТЭК?

В соответствии с правилами формирования реестра, если ПО является СЗИ, то ему нужен сертификат ФСТЭК.

Разъяснение Минкомсвязи от 15/03/2016:

Заказчики самостоятельно формируют требования по защите информации к ПО.

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТР

Тверская ул., 7, Москва, 125375
Справочная: +7 (495) 771-8000

15.03.2016 № НН-П11-4736

на № _____ от _____

О необходимости соблюдения государственными заказчиками требований по защите информации

Вопросы к ПП 1236

- Какие классы средств защиты информации предусмотрены?
- Другие требования ПП:
  - *Свободное распространение на всей территории РФ*
  - *Если ПО реализует функции защиты конфиденциальной информации, то у него должен быть сертификат соответствия*

Импортозамещение ПО

Какие классы средств защиты информации предусмотрены?

Приказ №621 от 19/02/2016 Министерства связи и массовых коммуникаций РФ «Об утверждении классификатора программ для электронных вычислительных машин и баз данных»

Раздел - Системное ПО - 02

Класс - Средства обеспечения информационной безопасности - 07

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНКОМСВЯЗЬ РОССИИ)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 41160
от "19" февраля 2016 г.

ПРИКАЗ

31.12.2015 № 621

Об утверждении классификатора программ для электронных вычислительных машин и баз данных

В соответствии с абзацем вторым подпункта «а» пункта 7 постановления Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2015 г. № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 47, ст. 6600)

Классы СЗИ

Программы, а так же программно-технические средства (Системы), обеспечивающие поддержание конфиденциальности, целостности, доступности, отказоустойчивости, подотчётности, аутентичности и достоверности информации или средств её обработки. Включают в себя:

- Средства защиты от НСД.
- Системы управления событиями информационной безопасности.
- Межсетевые экраны.
- Средства фильтрации негативного контента.
- Системы защиты сервисов онлайн-платежей и дистанционного банковского обслуживания.
- Средства антивирусной защиты.
- Средства выявления целевых атак.
- Средства гарантированного уничтожения данных.
- Системы предотвращения утечек информации.
- Средства криптографической защиты информации и электронной подписи.
- Системы управления доступом к информационным ресурсам.
- Системы резервного копирования.

Классы СЗИ

Классы СЗИ не учтенные в реестре:

- Средства защиты от спам рассылок.
- Средства противодействия сетевым вторжениям.
- Средства управлениями мобильными устройствами.
- Анализаторы исходного кода.
- Средства многофакторной и централизованной аутентификации.
- Средства защиты сред виртуализации.
- Средства анализа уровня защищенности.
- Средства и сервисы защиты от DDoS.
- Контроль привилегированных пользователей.
- СЗИ для мобильных платформ.
- Безопасность АСУ ТП.

План презентации

Обзор современных российских СЗИ

Динамика появления российских СЗИ

Классы СЗИ	2010	2015	в реестре
Средства защиты от НСД	>5	>5	>5
Системы управления событиями информационной безопасности	-	4	4
Межсетевые экраны	>5	>5	>5
Средства фильтрации негативного контента	-	2	3
Системы защиты сервисов онлайн-платежей и ДБО	-	4	3
Средства антивирусной защиты	4	4	2
Средства выявления целевых атак	-	2	3
Средства гарантированного уничтожения данных	>5	>5	-
Системы предотвращения утечек информации	3	>5	5
Средства криптографической защиты информации и электронной подписи	>5	>5	>5
Системы управления доступом к информационным ресурсам	-	3	3
Средства защиты от спам рассылок	3	2	2
Средства противодействия сетевым вторжениям	3	>5	4
Средства управлениями мобильными устройствами	-	2	1
Анализаторы исходного кода	2	>3	3
Средства многофакторной и централизованной аутентификации	3	4	2
Средства защиты сред виртуализации	-	1	2
Средства анализа уровня защищенности	1	5	4
Средства и сервисы защиты от DDoS	2	3	2
Контроль привилегированных пользователей	-	1	-
СЗИ для мобильных платформ	-	4	1
Безопасность АСУ ТП	-	2	1

Мониторинг событий ИБ

SIEM - Security information and event management. Средства сбора и анализа событий информационной безопасности.

Назначение SIEM:

- выявление инцидентов ИБ в режиме максимально приближенном к реальному, на основании информации от одного или нескольких источников ИТ инфраструктуры и СЗИ;
- обеспечение сохранности данных о событиях ИБ для дальнейшего расследования и пр.

Основные задачи SIEM:

- Сбор событий:
  - фильтрация, агрегация, нормализация;
- Мониторинг и анализ:
  - корреляция событий, уведомление администраторов;
- Хранение и поиск.

Мониторинг событий ИБ

Российские средства мониторинга событий:

- Positive Technologies Security Monitor (Positive Technologies)
- RuSIEM (IT TASK)
- Комрад (НПО «Эшелон»)
- Security Vision (компания АйТи)

Особенности средств:

- MaxPatrol SIEM:
  - автоматическая инвентаризация и построение моделей ИС;
  - наличие среды для организации расследования инцидентов;
  - интеграция с MaxPatrol.
- RuSIEM и Комрад:
  - обладает достаточным для большинства случаев функционалом в части сбора и отображения событий.

Средства анализа защищенности

Назначение средств анализа защищенности - автоматизация процесса управления уязвимостями:

- выявление уязвимостей;
- устранение уязвимостей;
- контроль устранения.

Современные средства анализа защищенности обеспечивают:

- автоматическое сканирование в сетевом режиме;
- автоматическое сканирование в «агентском» режиме;
- выявление изменений конфигурации;
- оценка соответствия техническим стандартам;
- проверку простых паролей, типичных недостатков конфигурирования.

Средства анализа защищенности

Особенности российских сканнеров:

- MaxPatrol 8 (Positive Technologies)
  - наиболее развитое средство. Обладает всем необходимым набором механизмов выявления уязвимостей.
- REDCHECK (Алтекс Софт):
  - обладает необходимым набором механизмов выявления уязвимостей;
  - работает с использованием агентов, устанавливаемых на сканируемые хосты;
  - имеет гибкую систему отчетности.
- Сканер ВС (НПО Эшелон):
  - имеет возможности оценки защищенности российской ОС МСВС, оценки защищенности WiFi сетей и пр.

Сканнер защищенности исходных кодов

Назначение сканнеров исходных кодов – выявление уязвимостей и закладок в приложениях на этапе их разработки и приемки.

Важное преимущество перед сетевыми сканерами защищенности – возможность быстрого анализа исходного кода с целью выявления ошибок.

Проблема сканнеров исходного кода – огромное количество ложных срабатываний и низкая квалификация (с точки зрения программирования) пользователей таких средств.

Цель всех производителей сканнеров – минимизировать количество ложны срабатываний с сохранением качества анализа.

Сканнер защищенности исходных кодов

Особенности российских сканнеров:

- PT Application Inspector (Positive Technologies):
  - максимально упрощен процесс анализа;
  - наличие кнопки «демонстрировать уязвимость»;
  - интеграция с WAF.
- Solar inCode (Solar Security):
  - анализ защищенности без исходного кода;
  - анализ мобильных приложений;
  - рекомендации для настройки WAF;
  - возможность использования в качестве облачного сервиса.
- InfoWatch APPERCUT (InfoWatch):
  - возможность использования в качестве облачного сервиса;
  - оценка соответствия требованиям заказчика анализируемого ПО.

Защита Web сервисов

WAF – Web Application Firewall, межсетевые экраны уровня web приложений.

Назначение межсетевых экранов уровня приложений – выявление и блокирование атак непосредственно на уязвимости веб протоколов и веб приложений.

Защита Web сервисов

Российские межсетевые экраны уровня веб приложений:

- PT Application Firewall:
  - возможность защиты от уязвимостей Web сервиса выявленного анализатором защищенности кода (Virtual Patching);
  - наличие успешных внедрений.

- InfoWatch Attack Killer Web Application Firewall

POWERED BY WALLARM

wallarm

- SolidWall WAF (SolidLab)

Противодействие сетевым атакам

Средства выявления/предотвращения сетевых атак:

- средства обнаружения вторжений (СОВ);
- средства обнаружения атак (СОА);
- intrusion detection system (IDS);
- Intrusion prevention system (IPS).

Задача IPS – «очистка» траффика.
Задача IDS – выявление и уведомление об атаках.

Функции средств выявления/предотвращения сетевых:

- сигнатурный анализ;
- поведенческий анализ;
- выявление аномалий;
- антивирусная защита;
- защита от DDoS.

Противодействие сетевым атакам

Российские системы обнаружения сетевых атак:

- Континент IDS/IPS (Код Безопасности).
- Рубикон (НПО Эшелон).
- Форпост (РНТ).
- ViPNet IDS (Инфотекс)
- Altell NEO (АльтЭль)

Общие особенности продуктов:

- почти все имеют схожие источники сигнатур;
- почти все имеют функции только сигнатурного анализа.

Функции IPS:

- Континент IPS (анонсировано)
- Altell NEO

Противодействие сетевым атакам

Особенности продуктов

- Континент IPS:
  - наличие средств централизованного управления;
  - обнаружение DDoS атак;
  - анализ IPv6 трафика;
  - поддержка VLAN;
  - возможность интеграции с SIEM системами.
- СОВ Форпост:
  - наиболее производительное решение (более 1Г трафика).
- ViPNet IDS:
  - наличие средств централизованного управления и мониторинга.

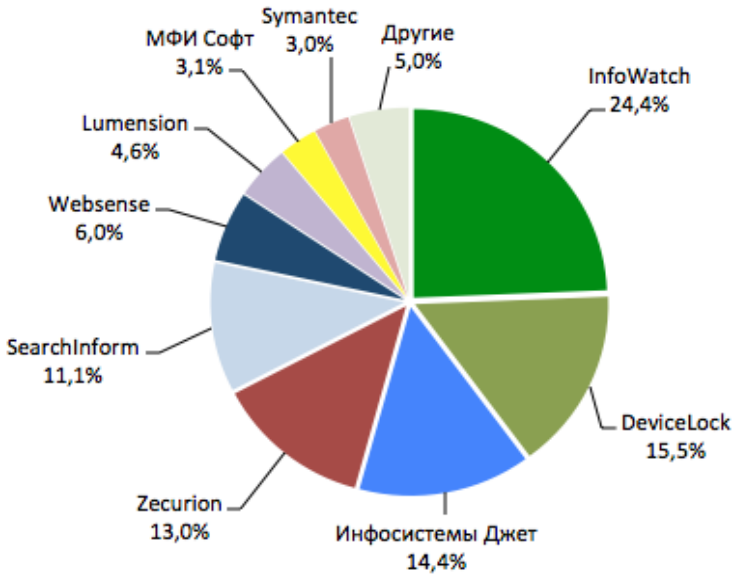
Контроль утечек конфиденциальной информации

Data Leak Prevention (DLP) – средства предотвращения утечек конфиденциальной информации.

Назначение средств – контроль информационных потоков внутри ИС и на ее периметре с целью выявления отклонений от заданной политики безопасности.

На рынке доступны:

- Solar Dozor 6.0 (Solar Security).
- Infowatch traffic monitor enterprise (ИнфоВотч).
- Zecurion (СекьюрИТ).
- DeviceLock (SmartLine Inc.).
- SearchInform.
- Iteranet (Итера ИТ).



Контроль утечек конфиденциальной информации

Функции средств DLP:

- Категорирование информации методом «цифровых отпечатков» и ключевых слов.
- Контроль сетевого трафика на предмет передачи категорируемой информации.
- Контроль ОС и приложений на АРМ на предмет «перемещения» категорируемой информации.

Особенности российских средств - это «сплав» 5-х типов продуктов:

- средство контроля портов;
- средства контроля действий пользователя;
- средства анализа и проведения расследований;
- средства полного архивирования;
- DLP – средства категорирования информации и контроля ее перемещения.

Контроль утечек конфиденциальной информации

Особенности российских средств:

- Solar Dozor 6.0
  – ближе всего к DLP и Forensic (средству проведения расследований).
- SeacrhInform
  – наиболее продвинутый функционал для контроля пользователя.
- Infowatch Traffic Monitor Enterprise
  – максимальное количество функциональных возможностей;
  – сложности при переконфигурировании;
  – самый развитый Forensic.
- DeviceLock и Zecurion
  – распространённые средство контроля портов, развивающееся в сторону DLP.

Защита от целенаправленных атак

ATP, Advanced Threat Protection – средства защиты от целенаправленных атак.

Комплексы, позволяющие выявлять в короткие сроки новые и неизвестный вредоносный код в различных каналах распространения.

Функции ATP:

- Контроль каналов распространения целенаправленных атак – электронная почта, веб, файлы.
- Запуск подозрительного содержимого и анализ происходящего на АРМ.
- Анализ трафика с центрами управления.

Защита от целенаправленных атак

КАТА от Лаборатории Касперского обеспечивает выполнение основных функций:

- контроль почтового трафика и веб трафика;
- выявление осуществляется за счет запуска в виртуальных машинах;
- контроль трафика на предмет выявления взаимодействия с центрами управления.

Планируется сбор расширенной информации с антивирусных агентов на рабочих станциях.

ATP от Positive Technologies является составным продуктом:

- Positive Technologies HoneyPot
  - основан на свободно распространяемой «песочнице».
- Positive Technologies Multiscanner
  - утилита для анализа содержимого файлов несколькими антивирусными ядрами (аналогично сервису virustotal.com).

InfoWatch Attack Killer Targeted Attack Detector:

Как это работает?

Продукт InfoWatch Target Attack Detector основан на контекстном анализе изменений операционной системы, выявлении и анализе аномалий во времени.

Решение постоянно выполняет сканирование с целью сбора и классификации широкого спектра характеристик объектов системы. Результатом сканирования является срез системы (slice), который подвергается нескольким видам анализа.

Так может быть выявлен любой из этапов целенаправленной атаки, на котором действия злоумышленников привели к появлению аномалий в изменениях состояния любой из систем. В том числе это могли быть такие действия, как:

- шаги, направленные на закрепление в системе;
- модификация критических объектов системы;
- хищение, перенаправление данных;
- предоставление удаленного доступа к системам;
- вмешательство в работу программно-аппаратных комплексов;
- удаление следов присутствия.

Контроль привилегированных пользователей

Задача средств контроля привилегированных пользователей – контроль (запись) действий администраторов ИС в защищаемых системах.

Российский продукты

- SafeInspect:
  - наличие необходимого функционала для контроля администраторов развитой инфраструктуры;
  - возможность внедрения системы без внесения изменений в конфигурацию сети.

Под продуктами данного класса имеет смысл рассматривать СЗИ, применение которых в сегментах АСУ ТП технологически возможно и принесет явную пользу.

В настоящее на рынке известно о следующих СЗИ:

- Kaspersky Industrial CyberSecurity (в реестре)
- Система управления инцидентами кибербезопасности АСУ ТП Positive Technologies Industrial Security Incident Manager (PT ISIM)
- ViPNet SIES Core & Pack
- Контроллеры с функциями безопасности

Безопасность мобильных платформ

Под продуктами данного класса имеет смысл рассматривать СЗИ для мобильных платформ.

В настоящее на рынке известно о следующих СЗИ:

- iBlob - защищенный почтовый клиент для iOS с применением КриптоПро CSP 3.6.1.
- Мобильное рабочее место руководителя (iOS, Android) (в реестре)
- Tizen 2.4 + Infotecs VPN Client + SafePhone
- Tizen 3.0 + Infotecs СКЗИ
- В разработке российская версия SailFish

Складывается ли головоломка?

Задача – построить ИС на основе импортозамещённого ПО и СЗИ для рабочих станций. Из чего выбирать:

- СЗИ для РС в реестре:
  - Антивирус Касперского
  - Антивирус Dr.Web
  - SecretNet LSP
  - Континент АП
  - Infowatch
  - СЗКИ Крипто Про
- Операционные системы в реестре :
  - ОС Alt Linux
  - Astra Linux

Складывается ли головоломка?

Задача – построить ИС на основе импортозамещённого ПО и СЗИ для рабочих станций.

СЗИ	Alt Linux	Astra Linux
Антивирус Касперского	-	+
Антивирус Dr.Web	+	+
SecretNet LSP	+	-
Континент АП	-	-
Инфотекс vpn client	-	-
Infowatch	-	-
Solar Dozor	-	+
СЗКИ Крипто Про	+	+

Складывается ли головоломка?

Серверные компоненты. Из чего выбирать:

- Операционные системы :
  - ОС Alt Linux, Astra Linux
- СУБД
  - Ред База Данных, Postgres Pro, СУБД «ARL», Линтер

СЗИ	Alt Linux	Astra Linux	Postgres	Линтер	СУБД «ARL»
Антивирус Касперского	-	-	-	-	-
Антивирус Dr.Web	+	+	+	-	-
SecretNet LSP	-	-	-	-	-
Infowatch	-	-	+	-	-
Solar Dozor	-	+	+	-	-

Вопросы и ответы

Выводы:

- Изменения происходят очень быстро.
- В большинстве областей ИБ российские СЗИ доступны и есть из чего выбирать.
- По ряде случаев СЗИ сравнимы по функциональным возможностям с зарубежными аналогами.
- Не всегда можно обеспечить выполнение базовых требований ИБ только импортозамещенными средствами.

Спасибо за внимание

Вопросы?

marketing@dialognauka.ru
8(495)980-67-76