

Как работает реальный центр ГосСОПКА

Георгий Караев

ЗАО «Перспективный мониторинг»

Перспективный мониторинг —



- ГК «ИнфоТеКС»
- Центр мониторинга ИБ
- Пентесты, аудиты, редтиминг
- SDL
- OSINT
- Платформа киберучений











Корпоративный Центр ГосСОПКА класса А с 2017 года



И мы с вторых печатаем портреты,

Хоть в этом, право, и не их вина,

Они - наш флаг, и дети всей планеты

Проходят в школах эти имена.

Но я прошу, чтоб мы на этом свете,

Собравшись вместе, хоть когда-нибудь,

Не позабыли, славя первых этих,

Всех настоящих первых помянуть.

А. Макаревич









Центр мониторинга ЗАО «ПМ»



2014

год запуска

23

клиента

28 200

подключенных узлов

30

операторов, исследователей, аналитиков и инженеров

353 млн.

событий за 2018 г.

894

инцидента за 2018 г.

<60 мин.

реагирование на инцидент ИБ

8 000

собственных сигнатур атак для IDS

С 2017 года Центр ГосСОПКА класса А



Нормативная база

Комплект нормативных правовых актов по вопросам взаимодействия с ГосСОПКА пока не полный, но работать есть с чем.





Верхнеуровневые документы

- Основные направления государственной политики в области обеспечения безопасности автоматизированных систем управления производственными и технологическими процессами критически важных объектов инфраструктуры Российской Федерации (утв. Президентом РФ 03.02.2012 N 803)
- Концепция государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации (утв. Президентом РФ 12 декабря 2014 г. N К 1274)



Федеральные законы, указы Президента и постановления правительства

- •Указ Президента Российской Федерации от 22.12.2017 г. № 620 О совершенствовании государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации (По сути сменил Указ Президента РФ от 15 января 2013 г. N 31c)
- Федеральный закон от 26.07.2017 N 187-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»



Документы федерального органа исполнительной власти, уполномоченного в области обеспечения функционирования ГосСОПКА

- Приказ ФСБ России от 24 июля 2018 г. № 366 «О Национальном координационном центре по компьютерным инцидентам (НКЦКИ)»
- Приказ ФСБ России от 24.07.2018 № 367 «Об утверждении Перечня информации, представляемой в государственную систему обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации и Порядка представления информации в государственную систему обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации»
- Приказ ФСБ России от 24 июля 2018 г. № 368 «Об утверждении Порядка обмена информацией о компьютерных инцидентах между субъектами КИИ РФ, между субъектами КИИ РФ и уполномоченными органами иностранных государств, международными, международными неправительственными организациями и иностранными организациями, осуществляющими деятельность в области реагирования на компьютерные инциденты, и Порядка получения субъектами КИИ РФ информации о средствах и способах проведения компьютерных атак и о методах их предупреждения и обнаружения»



Документы федерального органа исполнительной власти, уполномоченного в области обеспечения функционирования ГосСОПКА

- Проект приказа ФСБ России «Об утверждении требований к средствам, предназначенным для обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак и реагирования на компьютерные инциденты»
- •Проект приказа ФСБ России «Об утверждении порядка, технических условий установки и эксплуатации средств, предназначенных для обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак и реагирования на компьютерные инциденты»
- Проект приказа ФСБ России «Об утверждении Порядка информирования ФСБ России о компьютерных инцидентах, реагирования на них, принятия мер по ликвидации последствий компьютерных атак, проведенных в отношении значимых объектов КИИ РФ»



Методические документы ФСБ России

- Методические рекомендации ФСБ России по созданию ведомственных сегментов государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации
- Методические рекомендации ФСБ России по обнаружению компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации
- •Методические рекомендации ФСБ России по установлению причин и ликвидации последствий компьютерных инцидентов связанных с функционированием информационных ресурсов Российской Федерации
- •Методические рекомендации НКЦКИ по проведению мероприятий по оценке степени защищенности от компьютерных атак.
- •ТРЕБОВАНИЯ к подразделениям и должностным лицам субъектов ГОССОПКА
- •РЕГЛАМЕНТ взаимодействия подразделений ФСБ и субъекта ГОССОПКА при осуществлении информационного обмена в области обнаружения предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак



А это обязательно?

187-Ф3

Статья 9. Права и обязанности субъектов критической информационной инфраструктуры

Субъект критической информационной инфраструктуры обязан незамедлительно информировать о компьютерных инцидентах соответствующие федеральные органы исполнительной власти (НКЦКИ ГосСОПКА, Финцерт ЦБ РФ для финансовых организаций), а также реагировать на компьютерные инциденты в установленном порядке.

Передаются сведения:



Приказ ФСБ России № 367 от 24 июля 2018 г.

«Об утверждении Перечня информации,

представляемой в ГосСОПКА и Порядка представления информации в ГосСОПКА»

- О категорировании объекта
- О нарушении требований по обеспечению безопасности значимых объектов КИИ (по итогам проведения государственного контроля)
- Информация о компьютерных инцидентах, связанных с функционированием объектов КИИ
- Иная информация в области обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак и реагирования на компьютерные инциденты.

Приказ ФСБ России от 24 июля 2018 г. № 368 «Об утверждении Порядка обмена информацией о компьютерных инцидентах между субъектами КИИ РФ, между субъектами КИИ РФ и уполномоченными органами иностранных государств, международными, международными неправительственными организациями и иностранными организациями, осуществляющими деятельность в области реагирования на компьютерные инциденты, и Порядка получения субъектами КИИ РФ информации о средствах и способах проведения компьютерных атак и о методах их предупреждения и обнаружения»



Два способа предоставления информации в НКЦКИ:

- с использованием технической инфраструктуры НКЦКИ
- посредством электронной, факсимильной, почтовой и телефонной связи

Автоматизированное взаимодействие с технической инфраструктурой НКЦКИ сильно экономит силы и время

ГосСОПКА это не только КИИ



ОГВ

Могут быть подключены к ГосСОПКА



КИИ

Обязаны быть подключены к ГосСОПКА



ГосСОПКА — территориально распределенный комплекс, включающий силы и средства, предназначенные для обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак и реагирования на компьютерные инциденты.



Зона ответственности — совокупность информационных ресурсов, в отношении которых субъектом ГосСОПКА обеспечиваются обнаружение, предупреждение и ликвидацию последствий компьютерных атак и реагирование на компьютерные инциденты.

Субъекты ГосСОПКА — государственные органы Российской Федерации, российские юридические лица и индивидуальные предприниматели в силу закона или на основании заключенных с ФСБ России соглашений осуществляющие обнаружение, предупреждение и ликвидацию последствий компьютерных атак и реагирование на компьютерные инциденты.

Центр ГосСОПКА — структурная единица ГосСОПКА, представляющая совокупность подразделений и должностных лиц субъекта ГосСОПКА, которые принимают участие в обнаружении, предупреждении и ликвидации последствий компьютерных атак и реагирование на компьютерные инциденты в своей зоне ответственности.



Технические аспекты

Что делать





НАЦИОНАЛЬНЫЙ КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР ПО КОМПЬЮТЕРНЫМ ИНЦИДЕНТАМ

Субъект ГосСОПКА

Самостоятельное подключение к ГосСОПКА

Центр ГосСОПКА

(корпоративный, ведомственный и др.)

Подключение через уже существующий центр ГосСОПКА

Объект ГосСОПКА (например, объект КИИ)

Что делать?



В случае самостоятельного подключения к ГосСОПКА

- ✓ Обеспечить взаимодействие с НКЦКИ
- ✓ Выполнить организационные и технические требования в соответствии с нормативными правовыми актами и методическими рекомендациями
- Развернуть специализированные системы взаимодействия с технической инфраструктурой НКЦКИ (для значимых КИИ обязательно, остальным опционально).

В случае подключения через сторонний корпоративный сегмент

- ✓ Заключить соглашение с корпоративным центром
- ✓ Уведомить НКЦКИ о включении своих информационных ресурсов в зону ответственности корпоративного центра.



Какие функции выполняют центры ГосСОПКА

Глобально:



1. Сбор сведений о контролируемой инфраструктуре.

2. Непрерывный мониторинг и выявление КА и инцидентов.

3. Информирование, реагирование, расследование.

4. Передача сведений в НКЦКИ.

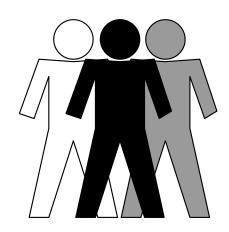
Подробно →

	Центры ГосСОПКа			
Функции	Класса А	Класса Б	Класс В	
Взаимодействие с НКЦКИ при решении задач, касающихся обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий				
компьютерных атак на информационные ресурсы и реагирования на компьютерные инциденты, в том числе в части				
информационно-аналитического и прогностического обеспечения функционирования ГосСОПКА, предоставление в НКЦКИ	+	+	+	
сведений о состоянии защищенности информационных ресурсов от компьютерных атак и информации о компьютерных				
инцидентах в соответствии с установленным порядком;				
Разработка документов, регламентирующих процессы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий	_	_	_	
компьютерных инцидентов и реагирования на компьютерные инциденты;	·	·	·	
Эксплуатация средств, предназначенных для обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных				
атак и реагирования на компьютерные инциденты, выявление ошибок в работе средств и направление производителю	+	+	+	
средств информации о выявленных ошибках, а также актуализация средств используемых для обеспечения защиты		·	·	
информационных ресурсов, направление в НКЦКИ предложений по совершенствованию средств;				
Прием сообщений об инцидентах от персонала и пользователей информационных ресурсов;	+	+	+	
Регистрация компьютерных атак и компьютерных инцидентов;		+	+	
Анализ событий информационной безопасности;	+	+	+	
Инвентаризация информационных ресурсов;		+	+	
Анализ угроз информационной безопасности, прогнозирование их развития и направление в НКЦКИ результатов;	+	+		
Составление и актуализация перечня угроз информационной безопасности для информационных ресурсов;	+	+		
Выявление уязвимостей информационных ресурсов;	+	+		
Формирование предложений по повышению уровня защищенности информационных ресурсов;	+	+		
Составление перечня последствий компьютерных инцидентов;	+	+		
Ликвидация последствий компьютерных инцидентов;	+			
Анализ результатов ликвидации последствий инцидентов;	+			
Установление причин компьютерных инцидентов.	+	+		

Необходимые ресурсы



Силы ГосСОПКА



Кадровое обеспечение

Средства ГосСОПКА

Средства обнаружения, средства предотвращения, средства ликвидации последствий



Силы ГосСОПКА

Персонал



Первая линия	Вторая линия	Третья линия
Взаимодействие с пользователями	Помощь в расследовании и установлении причин инцидентов	Подготовка и улучшение нормативной базы, описание сценариев выявленных инцидентов
Анализ событий и обнаружение компьютерных атак и инцидентов	Координация действий при реагировании на инциденты ИБ	Разработка сигнатурных правил и правил корреляции
Регистрация инцидентов ИБ и оповещение заинтересованных лиц	Анализ уязвимостей, анализ защищенности, тестирование на проникновение	Углубленный анализ Инцидентов ИБ, сбор доказательной базы

Специалисты 1 линии



Специалист по взаимодействию с персоналом и пользователями

- Прием сообщений персонала и пользователей
- Подготовка информации для предоставления в НКЦКИ
- Взаимодействие с НКЦКИ

Специалист по обнаружению компьютерных атак и инцидентов

- Анализ событий информационной безопасности
- Регистрация компьютерных атак и инцидентов

Специалист по обслуживанию средств центра ГосСОПКА Обеспечение функционирования средств, размещаемых в центре ГосСОПКА, а также дополнительных средств защиты информационных систем

Специалисты 2 линии



Специалист по оценке защищенности

- Проведение инвентаризации информационных ресурсов
- Выявление уязвимостей
- Сбор и анализ выявленных уязвимостей и угроз
- Установление соответствия требований по информационной безопасности принимаемым мерам

Специалист по ликвидации последствий компьютерных инцидентов

- Координация действий при реагировании на компьютерные инциденты и приведение в штатный режим работы
- Взаимодействие с НКЦКИ

Специалист по установлению причин компьютерных инцидентов

- Установление причин компьютерных инцидентов
- Анализ последствий инцидентов и подготовка перечня компьютерных инцидентов
- Взаимодействие с НКЦКИ

Специалисты 3 линии



Аналитикметодист

- Анализ информации, предоставляемой специалистами 1-й и 2-й линий
- Выявление и анализ угроз информационной безопасности
- Прогнозирование развития угроз
- Разработка рекомендаций по доработке нормативных и методических документов

Технический эксперт

- Экспертная поддержка в соответствии со специализацией (ВПО, настройка средств защиты, применение специализированных технических средств, оценка защищенности и т.п.)
- Формирование предложений по повышению уровня защищенности

Специалист

- Нормативно-правовое и методическое сопровождение деятельности центра ГосСОПКА

Руководитель

Управление деятельностью центра ГосСОПКА Взаимодействие с НКЦКИ



Практическое применение

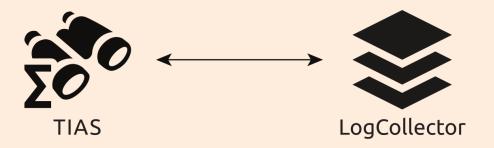




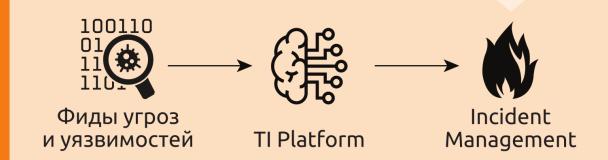




АНАЛИЗ И ВЫЯВЛЕНИЕ



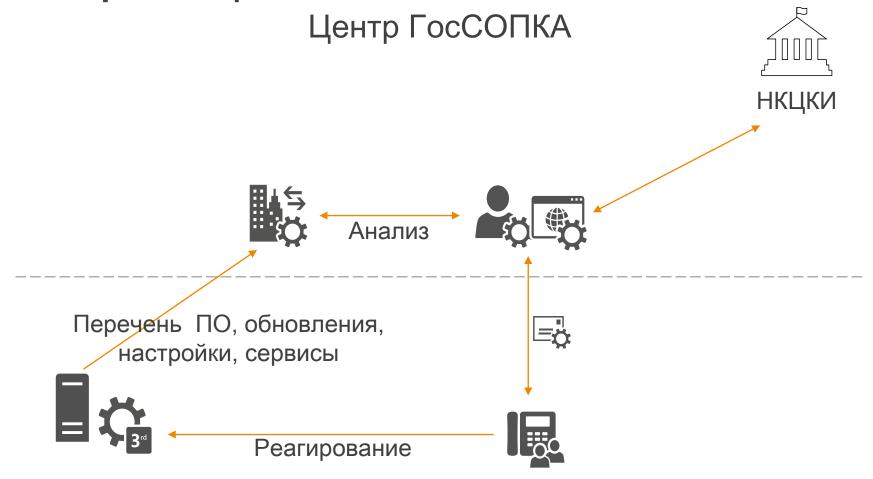
ОБОГАЩЕНИЕ И РЕАГИРОВАНИЕ





Инвентаризация

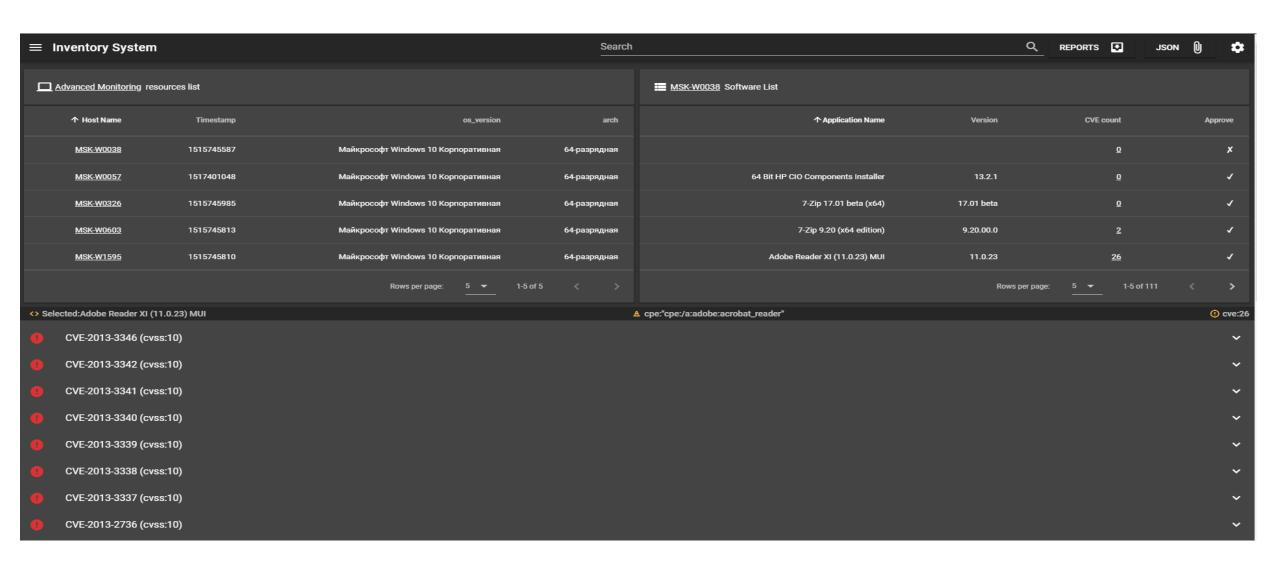




Контролируемая инфраструктура заказчика

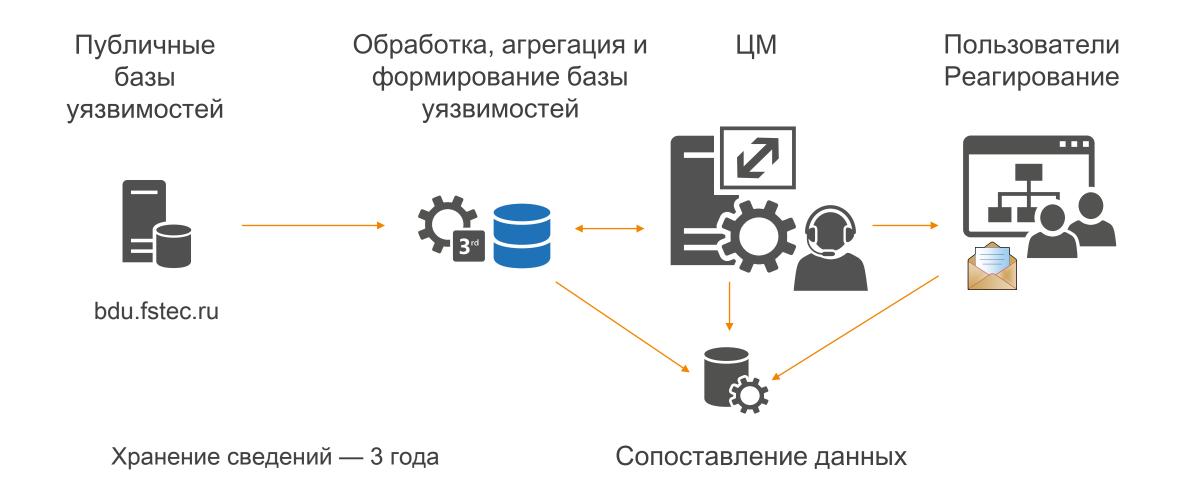
Система инвентаризации





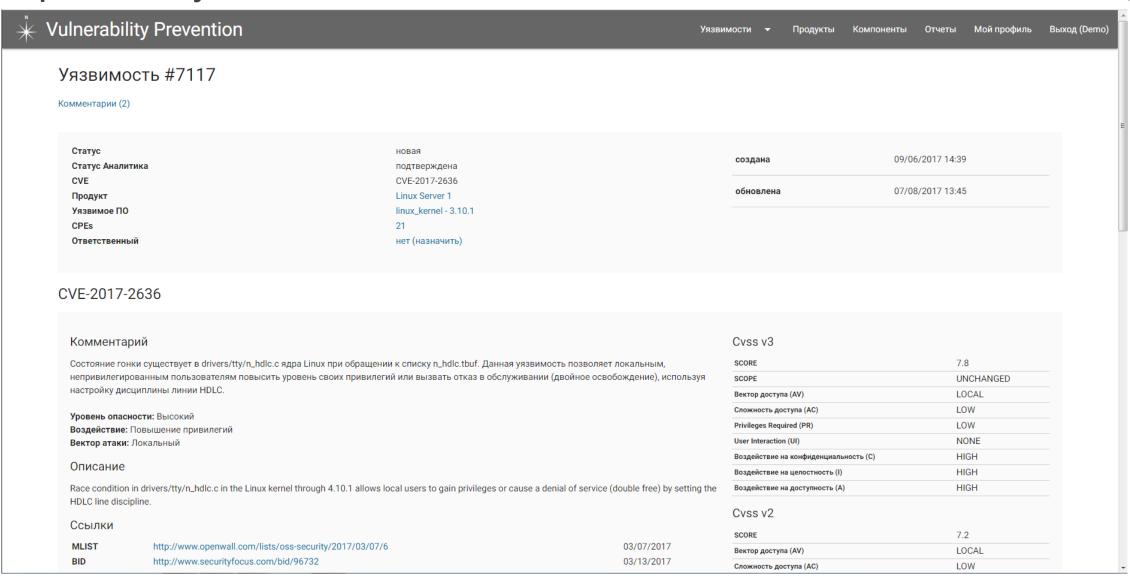
Обработка уязвимостей





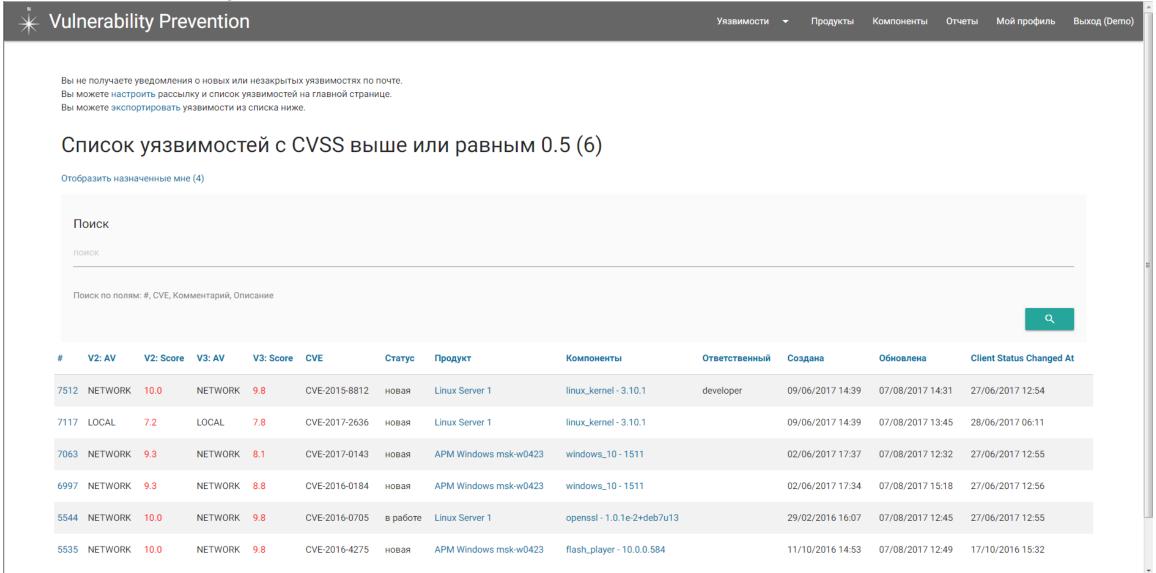
Обработка уязвимостей





Обработка уязвимостей





Сведения по уязвимостям



Ввод в эксплуатацию	Ежемесячно	Ежеквартально	Ежегодно
анализ документации	сетевое и системное сканирование	контроль устранения ранее выявленных уязвимостей	тестирование на проникновение
анализ исходного кода	контроль выполнения требований безопасности		оценка соответствия мер защиты

LogCollector



— система обработки данных, предназначенная для сбора и анализа событий от разнородных источников в информационной сети

Парсер логов

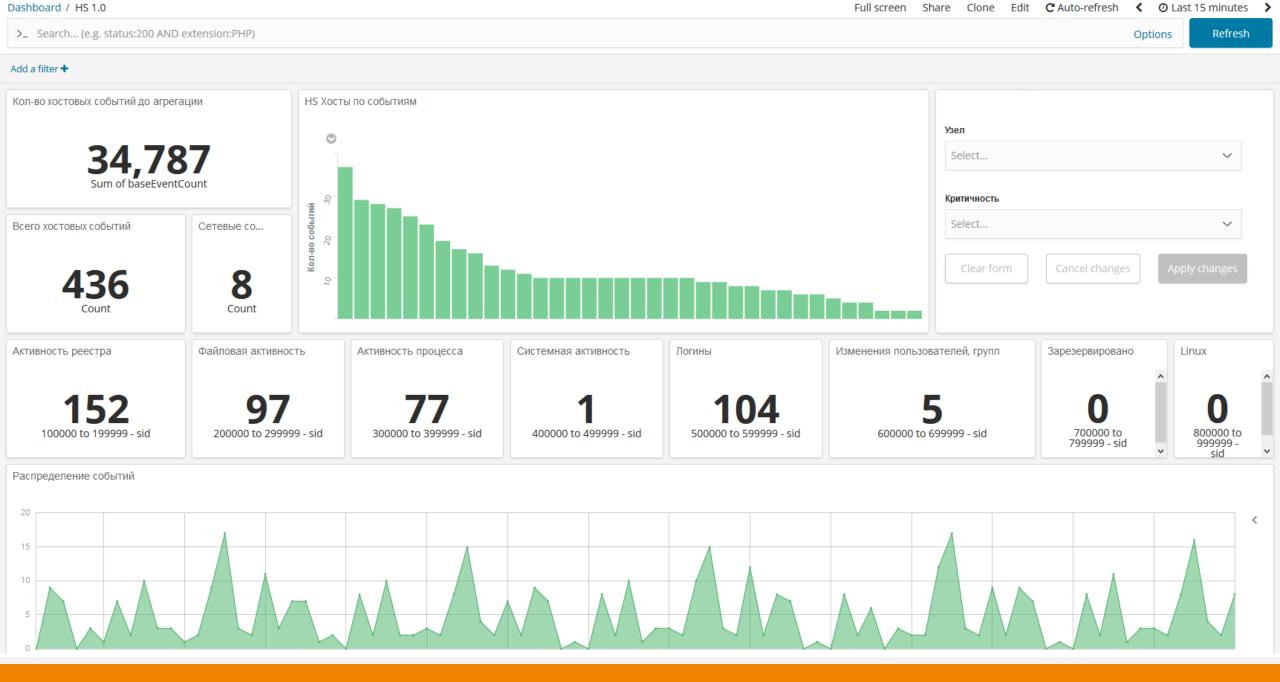
Система визуализации

Нереляционная БД

Агент сбора логов

Анализ событий

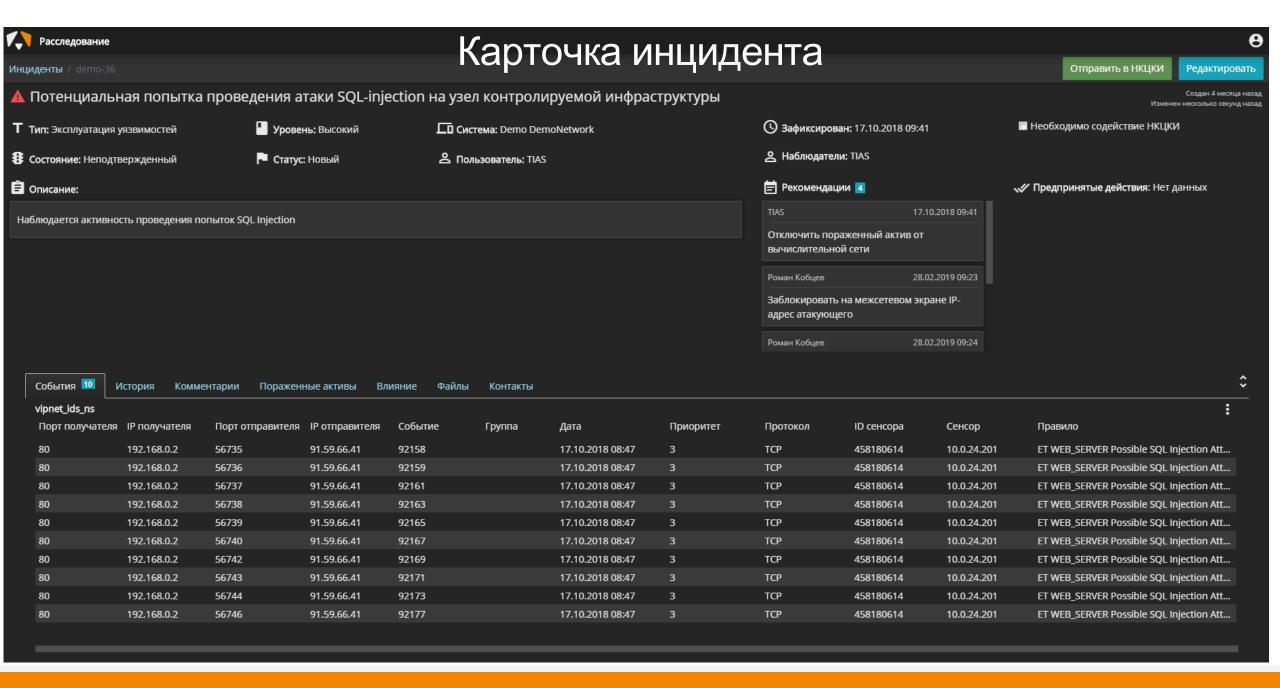
Система очередей



Система управления инцидентами

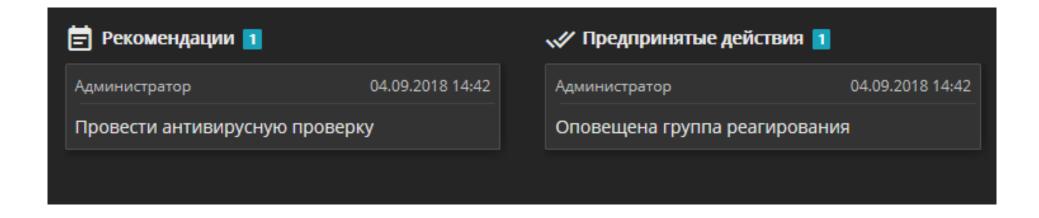


Расследо	вание Организаци	и						
Инциденты								
Найленные ин	Найденные инциденты							
≟lD	 Время фиксаци	и 🖵 Название	_ Уровень	_ Количество событий	й 🖵 Статус	∓ Тип	_ Пораженные активы	_ Состояние
DEMO-91	18.10.2018 14:34	Заражение хоста трояном LoadMoney	Высокий	1	Новый	Эксплуатация уязвимостей	8.8.8.8:53	Неподтвержденный
DEMO-90	18.10.2018 14:34	Заражение хоста трояном LoadMoney	Высокий	1	Новый	Эксплуатация уязвимостей	8.8.8.8:53	Неподтвержденный
DEMO-88	18.10.2018 14:33	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	45	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.1:3389, 192.168.0.1	Неподтвержденный
DEMO-89	18.10.2018 14:33	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	45	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.1:3389, 192.168.0.1	Неподтвержденный
DEMO-86	18.10.2018 14:33	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	45	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.1:3389, 192.168.0.1	Неподтвержденны
DEMO-87	18.10.2018 14:33	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	45	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.1:3389, 192.168.0.1	Неподтвержденны
DEMO-84	18.10.2018 14:33	Заражение хоста трояном LoadMoney	Высокий	1	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53	Неподтвержденны
DEMO-85	18.10.2018 14:33	Заражение хоста трояном LoadMoney	Высокий	1	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53	Неподтвержденны
DEMO-82	18.10.2018 14:33	Заражение хоста трояном LoadMoney	Высокий	1	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53	Неподтвержденны
DEMO-83	18.10.2018 14:33	Заражение хоста трояном LoadMoney	Высокий	1	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53	Неподтвержденны
DEMO-80	18.10.2018 14:33	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-81	18.10.2018 14:33	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-78	18.10.2018 14:33	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-79	18.10.2018 14:33	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-77	17.10.2018 13:26	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	19	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53, 128.199.86	Неподтвержденны
DEMO-76	17.10.2018 13:24	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-75	17.10.2018 13:24	Заражение хоста трояном LoadMoney	Высокий	1	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53	Неподтвержденны
DEMO-74	17.10.2018 09:42	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-72	17.10.2018 09:42	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-71	17.10.2018 09:42	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-73	17.10.2018 09:42	Потенциальная попытка проведения атаки SQL-injection на узел контролиру	Высокий	10	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.0.2:80	Неподтвержденны
DEMO-67	17.10.2018 09:42	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	22	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53, 128.199.86	Неподтвержденны
DEMO-68	17.10.2018 09:42	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	22	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53, 128.199.86	Неподтвержденны
DEMO-69	17.10.2018 09:42	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	22	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53, 128.199.86	Неподтвержденны
DEMO-70	17.10.2018 09:42	Классификатором выявлено подозрительное событие	Высокий	22	Новый	Эксплуатация уязвимостей	192.168.122.2:53, 128.199.86	Неподтвержденный



Рекомендации по реагированию





Проблемы



При построении своего Центра

- 1. ДО-РО-ГО!
- 2. Нужна лицензия.
- 3. Нехватка ресурсов на реагирование.

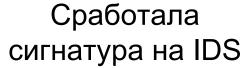
В процессе взаимодействия

1. Страх передать информацию.

Помогаем не только клиентам









Майнер на сайте банка



Нашли безопасника



Отправили рекомендации



Выводы



- ✓ Выявление КА и КИ
- ✓ Реагирование
- ✓ Разработка правил
- ✓ Выявление уязвимостей
- Адаптация новых источников данных
- ✓ Экспертная поддержка
- ✓ Сбор и передача сведений в НКЦКИ



Техническое обеспечение

Ресурсы

- ✓ Средства сбора и анализа событий
- ✓ Средства выявления аномалий
- ✓ Система управления уязвимостями
- ✓ Система управления инцидентами
- ✓ Отправка сведений в НКЦКИ







Спасибо за внимание!

И подключайтесь к Γος CΟΠΚΑ

Георгий Караев

Руководитель направления

Georgy.Karaev@amonitoring.ru









