СПАЙДЕР–FMS

Система обнаружения мошенничества на сетях связи

Защита ваших сетей

Мошенничество или фрод– это использование услуг операторов связи в нарушение установленного порядка процедур взаимодействия с операторами и абонентами.

Проблема мошенничества связана не просто с потерей прибыли. Утрата компанией имиджа может привести к оттоку клиентов, а достаточно ощутимые потери снижают ее инвестиционную привлекательность.

Эффективные инструменты для борьбы с фродом являются одним из важнейших факторов успеха на рынке телекоммуникационных услуг.

Многие виды мошенничества основаны на «обмане» систем биллинга, приводящем к тому, что информация о действиях абонента и услугах регистрировалась некорректно или вовсе не регистрировалась.

Системы борьбы с мошенничеством, в основе которых лежит принцип обработки биллинговых и станционных CDR, не способны обнаружить такие виды мошенничества

Система СПАЙДЕР-FMS, работающая по принципу формирования CDR из межстанционных сообщений, значительно эффективнее, так как фиксирует 100% вызовов.

Основные возможности

- формирование базы xDR (CDR, TDR, IPDR и т.д.) для всех оказанных услуг связи, попыток соединений и других сетевых событий
- анализ информации на основе профилей абонентов
- преднастроенные и пользовательские профили
- мониторинг поведения абонентов и выявления отклонений от профиля
- генерация оповещений при обнаружении подозрительных фактов
- автоматическое ведение базы аномальных событий

СПАЙДЕР-FMS обеспечивает автоматический поиск и обнаружение различных типов мошенничества, предоставление полной информации по источникам, типам и числу попыток совершения мошенничества.

Архитектура системы

Входными данными для системы являются детализированные записи об оказанных услугах (xDR).

Данные могут поступать из таких источников, как:
- подсистема СПАЙДЕР-xDR, формирующая записи на основе анализа сигнальной информации, поступающей от пробников системы мониторинга,
- внешние источники (например, коммутационное оборудование, системы сопряжения, предбиллинга, NRTRDE, TAP и т.д.).

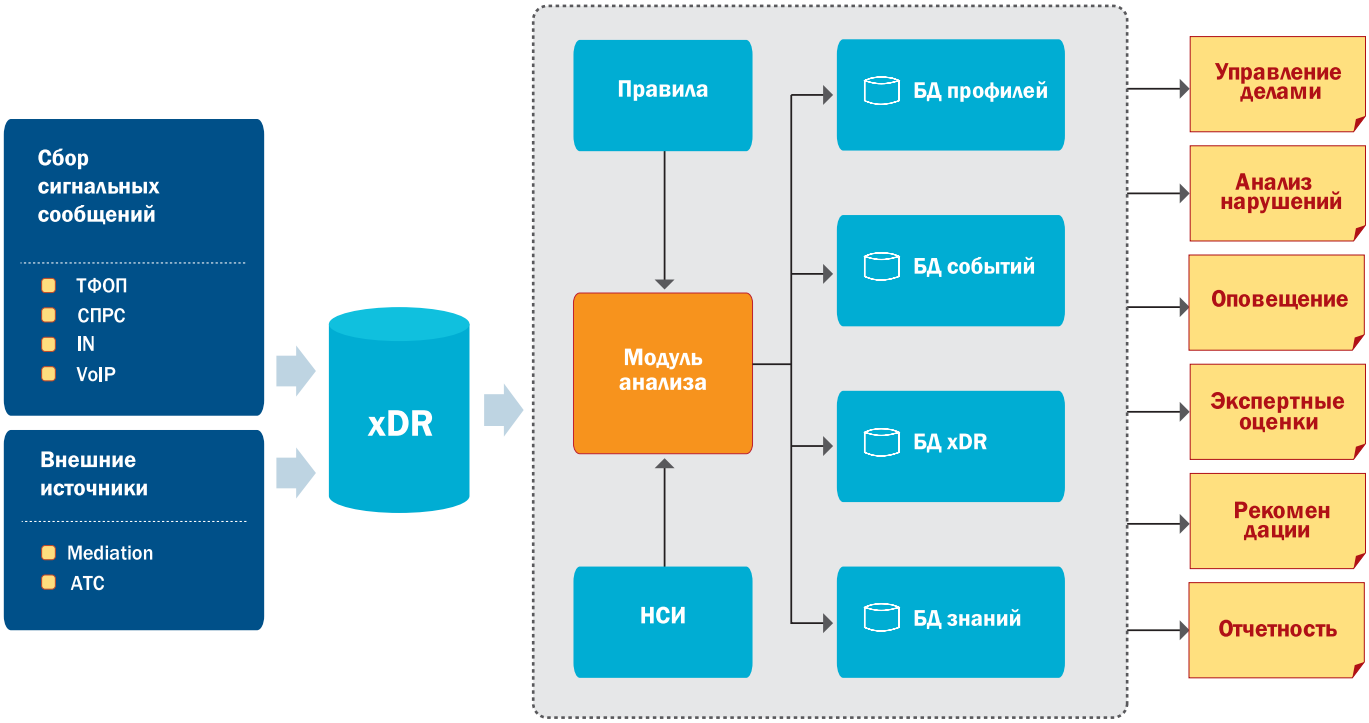
В качестве дополнительных параметров для создания фрод-критериев могут быть использованы данные об абонентах (профиль, регион регистрации, баланс и др.) из систем CRM, биллинга, а также из других источников нормативно-справочной информации (НСИ). Для получения таких данных необходима интеграция СПАЙДЕР-FMS с внешними справочниками.

Преимущества использования пробников СПАЙДЕР:
- Работа системы в режиме Real Time. Задержки от момента прохождения вызова по сети и его анализом минимальны.
- Полнота данных. В CDR записи, формируемой пробниками СПАЙДЕР, содержится максимально полная информация (более 40 значимых полей, а также исходные MSU), которая может использоваться как при настройке критериев, так и при анализе трафика.
- Формирование независимого архива CDR и возможность его использования для верификации биллинга, мониторинга качества работы сети, формировании KPI, KQI и др.
- Поддержа интерфейсов E1, STM1, Ethernet и всех цифровых протоколов сигнализации, применяемых в сетях TDM, NGN, IMS, GSM/GPRS, CDMA.

СПАЙДЕР-FMS собирает статистику о видах переносимого по различным маршрутам трафика , формируя информацию для системного аналитика.

Встроенные в систему алгоритмы обработки собранных xDR (нейронные сети, графы решений, индуктивные и регрессионные методы и др.) способны с высокой вероятностью обнаруживать попытки краж и мошенничества, как в реальном времени, так и в режиме постобработки.

Пользователи работают с системой со своих рабочих мест, которые, обычно, организуются на имеющихся ПК под управлением ОС Windows, путем инсталляции специализированного клиентского ПО СПАЙДЕР.



Система СПАЙДЕР-FMS применима для сетей TDM, NGN/IMS, СПРС (GSM/GPRS, LTE) и позволяет выявлять множество видов угроз безопасности, связанных со спецификой организации таких сетей.

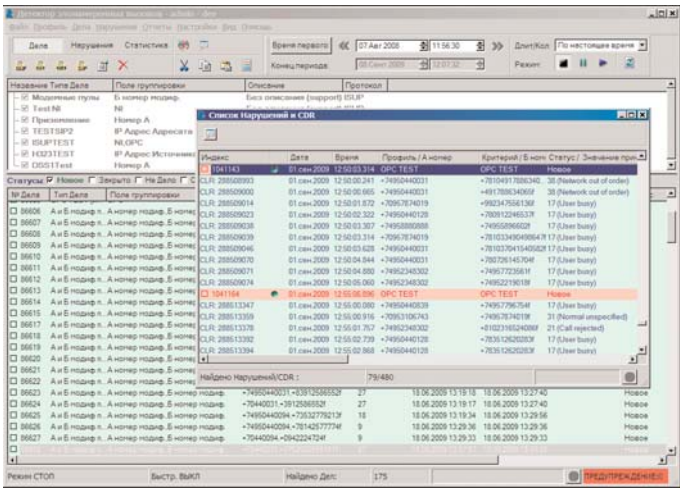
Возможности системы

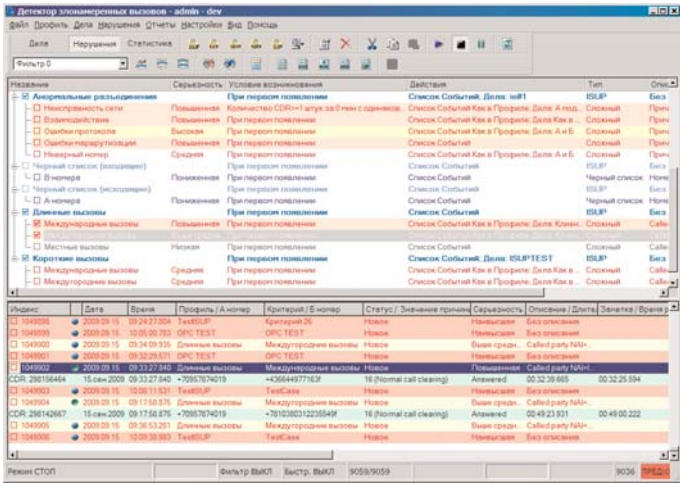
Проверяя входные данные на соответствие встроенным профилям поведения абонентов, система СПАЙДЕР-FMS выявляет аномалии в активности пользователей и заблаговременно информирует об этом пользователя, формируя записи о нарушениях.

Профиль представляет собой набор простых или сложных критериев, позволяющий создавать модель аномального поведения абонента (группы абонентов, пула номеров, и т.п.) во время одного вызова или в течение заданного интервала времени. Разные группы абонентов могут проверяться на соответствие разным профилям, в том числе и нескольким.

Каждый активный профиль должен всегда содержать не менее одного фрод-критерия, так как именно по критериям и происходит отбор xDR и обнаружение нарушений. Пользователь системы СПАЙДЕР-FMS может создавать собственные критерии и профили, по которым вызовы или транзакции будут считаться неправомочными. В качестве критериев допускается задавать последовательность цифр номера (префикс, постфикс, и т.д.), длительность отдельных фаз соединения, частоту вызовов, наличие переадресации или занятости вызываемого абонента и множество иных параметров, которые характеризуют вызовы или транзакции, являющиеся фродом.

Применение правил анализа номеров А и Б для всего объема трафика зачастую осложнено разным форматом представления номеров для вызовов, поступающих в различных точках присоединения. Для решения этой задачи в системе СПАЙДЕР-FMS используется модуль канонизации номеров, который позволяет анализировать номера абонентов во входящих xDR-записях и, при необходимости, осуществлять их модификацию (добавление или удаление префиксов, разделителей и т.п.).





Применение общих правил, описывающих нарушения, к большим объемам данных порождает появление большого количества ложных записей о нарушениях. Для минимизации количества ложных нарушений и выделения из их числа наиболее вероятных случаев фрода в системе применяются следующие методы:

- Использование информации из внешних источников данных, которые могут представлять собой как независимые информационные системы (Система биллинга, CRM) так и отдельные локальные справочники (например, справочники абонентской информации, черные и белые списки и т.д.)
- Применение технологии CASE-Management, которая заключается в группировке нарушений, имеющих одинаковые значения определенных полей (например, номер А, или номер Б). Нарушения группируются в Дела, в которых отображается количество зафиксированных нарушений, поле группировки и т.д. Данная методика позволяет выделить источники и типы трафика с наибольшим объемом нарушений. Таким образом, осуществляется приоритезация обработки нарушений, а также анализируется история по источнику трафика. Существует возможность закрепить Дело за любым пользователем, который будет им заниматься.

Система СПАЙДЕР-FMS может работать как в режиме online, так и в режиме offline (работа с архивами). В режиме online собираются все нарушения, подходящие под заданные пользователем критерии, с момента их активации. Режим offline позволяет проверить на соответствие критерию архив данных (например, за прошедший месяц).

По факту регистрации записи о выявленном нарушении система может выполнять различные действия, например: отправка e-mail или sms, генерация SNMP и другие действия.

Основные угрозы, выявляемые системой СПАЙДЕР-FMS

Злонамеренная активность, угрожающая бизнесу оператора	
Атаки типа brute-force с перебором паролей	Подбор паролей может осуществиться успешно, если подбираемый пароль недостаточно надежен. В этом случае клиент оператора становится жертвой, которая за короткий период генерирует существенный трафик с потреблением основных услуг, критичных для бизнеса оператора.
Несанкционированный доступ к услугам сети	Если оператор не может обеспечить правильное выполнение процессов по активации услуг или их тарификации, клиенты получают возможность нелегального использования или перепродажи услуг без соответствующей оплаты.
Нежелательные входящие вызовы (SPAM, реклама)	В случае, когда абонент получает слишком много рекламных сообщений, он переходит к другому оператору связи.
Мошенничество в роуминге	Использование услуг сетей подвижной связи в роуминге в кредит с намеренением впоследствии избежать оплаты этих услуг, помимо потерь доходов, приводит к некомпенсированным выплатам роуминг-партнерам.
Нелегальные узлы услуг	Абонент несанкционированно предоставляет какие-либо услуги. Например, перепродает вызовы на направления повышенной стоимости или какие-либо другие услуги.
Вирусная активность	В случае инфицирования "умных" абонентских терминалов, преимущественно использующихся на сетях с сигнализацией SIP, вредоносное ПО потребляет услуги внешнего провайдера.
PRS вызовы на ТфОП	Вызовы повышенной стоимости, за которые оператор расплачивается с контент-провайдером до получения оплаты со стороны абонента. В случае взлома абонента счет может быть оспорен, что приведет к прямым убыткам оператора.
Взлом абонентов	Взлом корпоративных клиентов оператора, как правило, приводит к тому, что на счету клиента вырастает задолженность, которую абонент отказывается оплачивать, а оператор вынужден ее списывать, чтобы не потерять клиента.
Различные ошибки установления сессий	Ошибки при обмене сигнальной информацией могут служить индикатором потенциальных проблем на стороне клиента: невозможности установления сессии с технической точки зрения и с точки зрения потенциального взлома клиентского терминала.
Взлом УПАТС	Взлом станций корпоративных клиентов позволяет проводить перепродажу услуг, предоставляемых клиентам без их ведома.
Приземление трафика в сеть, операторские шлюзы	Различный ввод трафика в сеть оператора в обход узлов интерконнекта, из-за чего невозможна корректная тарификация подобного трафика
Атаки с переопределением получателя (Man In The Middle)	Выявление системой попыток таких атак предотвращает неправильное списание средств со счета клиента за услуги, которыми данный клиент не пользовался.
Атаки типа DoS/DDoS	
DDoS на сервера регистрации	Блокирует процесс регистрации абонентского терминала, приводит недоступности услуг входящей и исходящей связи для абонента, регистрация которого задерживается.
DDoS на абонентские шлюзы, терминальные устройства	Блокирует работу группы абонентов или конкретного абонента. Как правило, преследует своей целью блокирование бизнес-активности клиентов оператора, что негативно влияет как на бизнес оператора, так и на бизнес клиента.
DDoS атаки на IMS подсистемы	Приводит к потере доступа абонентов к основным или всем услугам сети. Характеризуется тем, что не требует больших технических ресурсов для осуществления. Используется возможность цепных реакций в IMS, потенциально приводящих к отказу основных подсистем при атаке со стороны даже небольшого числа устройств.

Сертификат соответствия: № ОС-2-СУ-0295
Сертификат СИДС RU.C.33.112.A № 53793

тел/факс: +7 (812) 333 36 37
e-mail: sales@seventest.ru
http://www.seventest.ru