

Связьком.SS7 Firewall

Расширение возможностей стандартного коммутирующего оборудования

Уязвимости в стеке протоколов SS7 могут привести к раскрытию персональных данных абонентов и нарушениям работы ключевых услуг связи. Поскольку изменения в существующей инфраструктуре оператора — очень сложный и трудоемкий процесс, а пересмотра протоколов в ближайшем будущем не предвидится, для защиты сети используют SS7 Firewall.

Платформа **Связьком.SS7 Firewall** расширяет возможности стандартного коммутационного оборудования и предотвращает вмешательство в работу сети. Благодаря различным правилам анализа и фильтрации SS7-трафика платформа обеспечивает защиту от угроз безопасности извне (из других сетей). Нежелательный или мошеннический трафик обнаруживается автоматически. Об угрозах в сети сообщается в режиме реального времени.

Связьком.SS7 Firewall собирает детальную статистику по нагрузке системы и структуре анализируемых данных.

Кроме защиты оборудования и абонентов оператора, возможности платформы позволяют облегчить балансировку или перевод трафика между компонентами мобильной сети, а также существенно ускорить разворачивание новых услуг.

Возможна установка платформы только с функциями контроля SMS-трафика. Такая версия называется **Связьком.SMS Firewall**.

Функциональные возможности

- Гибкая логика анализа MAP-, CAP-запросов.
- Контроль внешнего ISUP-трафика (сбор информации, модифицирование и блокирование вызовов с указанием любых возможных причин отбоя).
- Совершение активных сетевых запросов в сторону других узлов сигнальной сети оператора. Как правило, такие запросы выполняются в сторону HLR с целью определения обслуживаемого абонента MSC/VLR и текущего статуса абонента (subscriber state).
- Выявление и блокирование клонированных SIM-карт в роуминге.
- Сбор детальной статистики SS7-трафика:
 - По ISUP-вызовам.
 - По SMS-трафику.
 - По CAP-трафику.
- Реализация части функций HLR:
 - Защита от проверки своих SIM-карт на активность со стороны других операторов.
 - Обработка запросов SRI.
- Удобные интерфейсы для процедур обработки SS7-трафика, которые позволяют индивидуально удовлетворять потребности оператора в анализе, мониторинге и модификации SS7-трафика.
- Постоянная запись транзитного SS7-трафика для дальнейшего его анализа.
- Одновременная работа с большим количеством STP (Signal Transfer Point).
- Возможность одновременного подключения 2G/3G сетей и сетей IMT-TC (CDMA2000).
- Гибкие условия маршрутизации SS7-трафика (например, для организации одновременной работы нескольких SMSC и плавного перевода трафика между ними). При выборе маршрута могут учитываться такие параметры, как Global Title, Point Code, SSN, код MAP-операции, номера отправителя и получателя в теле сообщения.

- Поддержка MNP.
- (Опционально) Использование внутреннего языка программирования для настройки логики:
 - Маршрутизация сообщений.
 - Модификация, удаление или добавление параметров сообщения.
 - Тарификация сообщения.
- Функции для варианта инсталляции **Связьком.SMS Firewall**:
 - Контроль внешнего SMS-трафика (сбор информации, выявление попыток чужих спам-рассылок и блокирование на лету).
 - Выявление и блокирование мошеннического SMS-трафика различных типов (SMS-Flooding, SMS-Spoofing, SMS-Smishing).
 - Модификация на лету флага SMS TP-Reply-Path. Флаг выставляется телефоном, который отправляет SMS, и говорит о том, что отвечать на принятую SMS нужно через SMSC отправителя сообщения.
 - Другая обработка по желанию оператора.

Преимущества

- Гибкая настройка параметров фильтрации. Возможность обработки только SMS-трафика (в том числе исходящего).
- Прозрачная работа и простота внедрения, в процессе которого внутренняя структура оператора не претерпевает существенных изменений.
- Высокая производительность и отказоустойчивость системы.
- Возможность работы как в сетях 2G/3G, так и в CDMA.
- Платформа **Связьком.SS7 Firewall** обеспечит легкую интеграцию нескольких SMS-центров или переход на новое решение.
- Возможно функционирование платформы в виртуальной среде.

Схемы и методы включения в сеть оператора

Решение предполагает два метода включения в сеть оператора:

1. Маршрутизация SS7-трафика на уровнях MTP3 (PC).
2. Включение в разрыв каналов связи (SIGTRAN, G.703 E1 SL, G.703 E1 HSL).

