



ООО «Биг Дата Технолоджи»
ИНН: 7714918896
ОГРН: 1137746981932
www.carriers-capital.com

Описание Cleep™

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|---|
| СОДЕРЖАНИЕ | 2 |
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| КОМПОНЕНТЫ Cleer™ | 4 |
| CALL FLOW..... | 6 |
| ФИЗИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ (SIGTRAN) | 7 |
| ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С БИЗНЕС СИСТЕМАМИ | 8 |
| ОТЧЕТНОСТЬ СЕРВИСА..... | 9 |

ВВЕДЕНИЕ

Cleer™ – программный продукт, позволяющий отображать сообщение о "пропущенном звонке" на терминале вызываемого абонента, в случае **отсутствия средств** (денег) на счету вызывающего абонента, либо в случае когда вызываемый абонент был **недоступен для вызова** по причине нахождения вне зоны покрытия, выключенного мобильного аппарата, либо был **занят разговором** с другим абонентом на момент вызова.

В отношении Cleer™, действуют **эксклюзивные права** на техническое решение, а также бизнес-модель зарегистрированные на условиях Глобального Договора по Патентной Кооперации – РСТ:

Полезная модель (РФ) «СИСТЕМА УВЕДОМЛЕНИЯ ВЫЗЫВАЕМОГО АБОНЕНТА О ВЫЗОВЕ ПОСТУПИВШЕМ В РЕЖИМЕ «ЗАНЯТО». Регистрационный № 2013153477

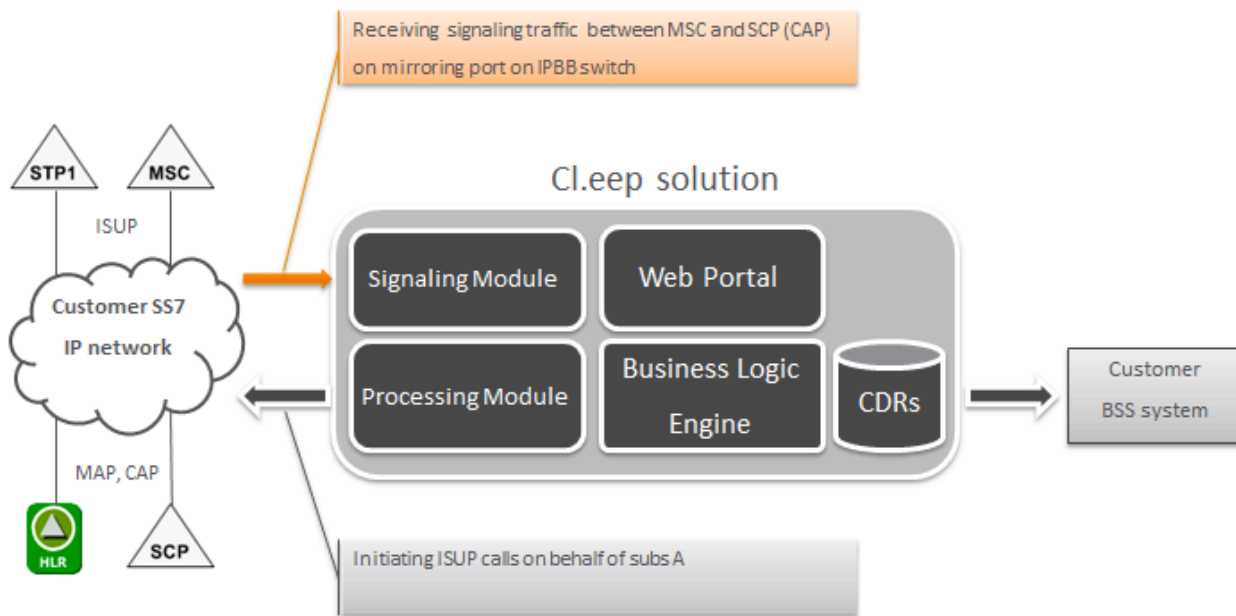
Полезная модель (РФ) «СИСТЕМА УВЕДОМЛЕНИЯ ВЫЗЫВАЕМОГО АБОНЕНТА О СДЕЛАННОМ ВЫЗОВЕ». Регистрационный № 2013153158

Полезная модель (РФ) «КОМПЛЕКС ДЛЯ УВЕДОМЛЕНИЯ О СОБЫТИЯХ ПОВЕДЕНИЯ АБОНЕНТОВ В СЕТЯХ СОТОВОЙ СВЯЗИ». Регистрационный № 2013107454/08

С точки зрения архитектуры сети оператора, комплекс Cleer™ – это **пассивный сетевой узел** (сервер приложений). Комплекс не являясь центром коммутации вызовов мобильной сети, не выполняет функции средства связи, выполняющие функции систем коммутации, не выполняет функции опорного регистра местоположений, не является оборудованием, используемым для учета объема оказанных услуг связи в сетях связи общего пользования, а также окончательным оборудованием, которое может привести к нарушению функционирования сети связи общего пользования и т.д. Для установления соединения используется центр коммутации оператора.

КОМПОНЕНТЫ Cleer™

Комплекс состоит из нескольких логических компонентов описанных ниже:

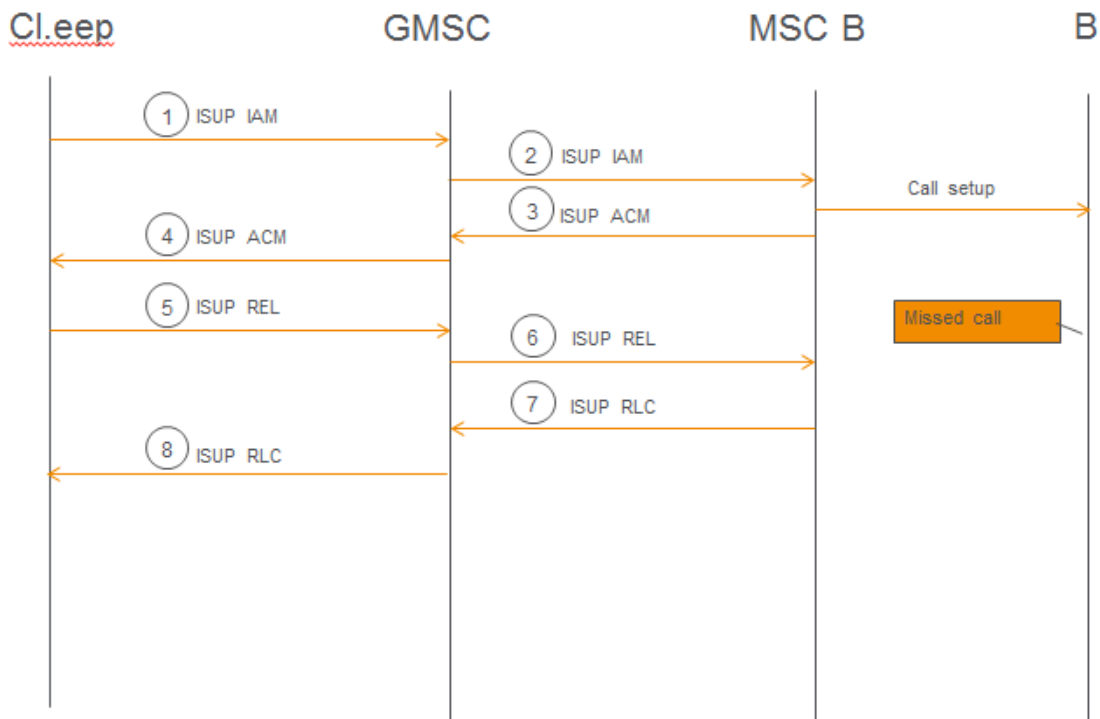


| Компонент | Описание |
|-------------------|---|
| Signaling Module | Компонент отвечает за получение зеркалированного трафика SS7 over IP (via L2 mirroring ports on customer IP backbone) содержащего CAMEL сообщения между MSC и Prepaid. Данный модуль анализируя CAMEL сообщения определяет, что абонент А с недостаточным балансом пытается позвонить абоненту Б, с целью запуска логики Cleer. Этот модуль хранит данные Calling Party Address (MSISDN A), Called Party Address (MSISDN B). A), Called Party Address (MSISDN B). |
| Processing Module | Компонент отвечает за инициацию ISUP звонка, основываясь на информации от Signaling module. Данный модуль использует набор бизнес логик, которые хранятся в Business Logic Engine, с целью реализации различной функциональности и |

| | |
|-----------------------|--|
| | политики для исходящих звонков. Этот модуль отвечает за создание статистики и CDRs. |
| Business Logic Engine | Компонент отвечает за применение различных функций и политики для исходящих звонков. |
| CDR | Компонент отвечает за хранение статистики и CDRs для последующего процесса взаиморасчетов. |
| Web Portal | Компонент отвечает за доступ к настройкам и отчетам комплекса. |

CALL FLOW

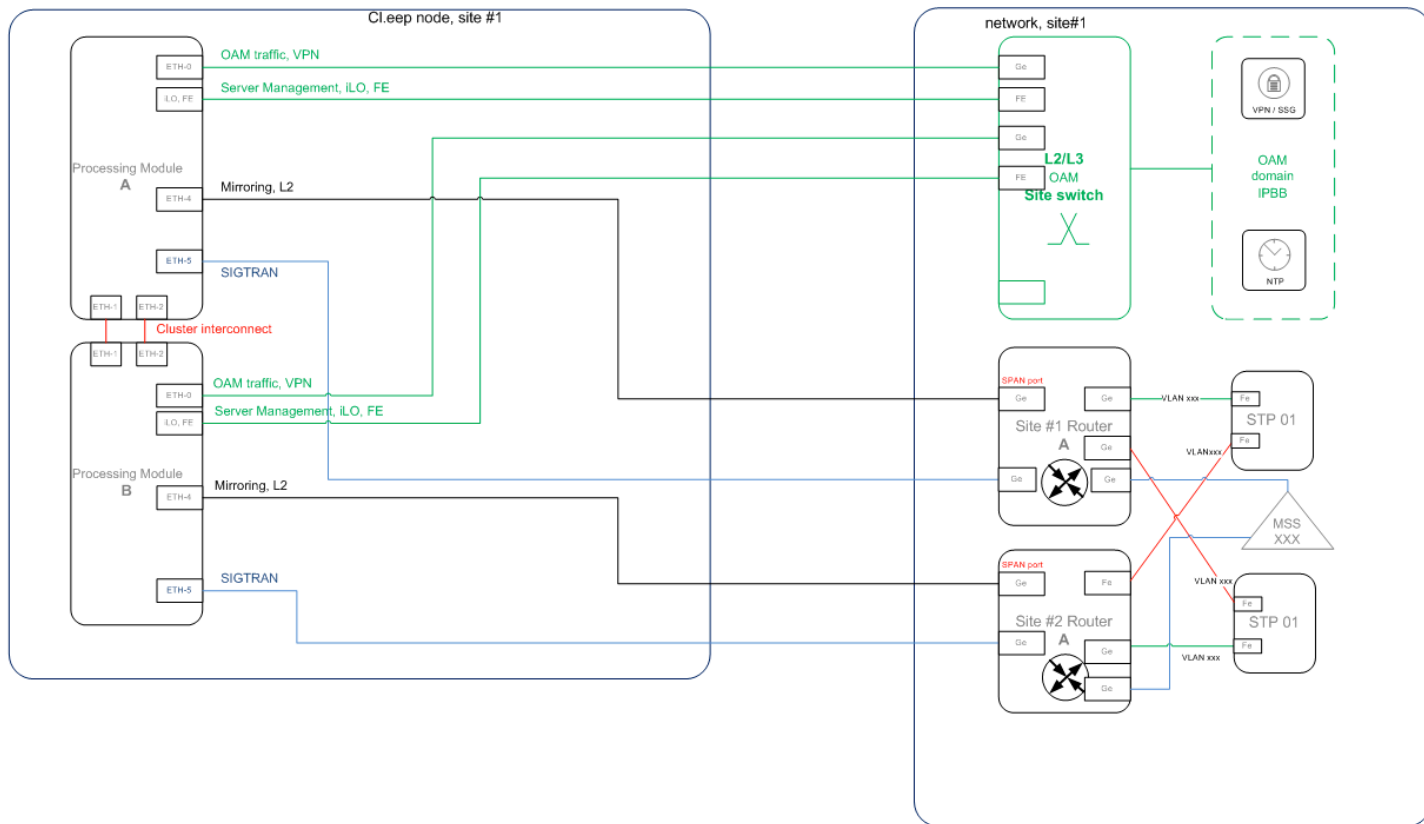
Комплекс Cleer инициирует ISUP звонок от абонента А к абоненту Б по следующим правилам:



1. Cleer выбирает соответствующий GMSC (Gateway MSC) по коду из DB в зависимости от получаемого Called Party Number и инициирует звонок (ISUP IAM) к выбранному GMSC с тем же Called and Calling Party Numbers
2. GMSC направляет звонок к MSC, который соответствует абоненту Б.
3. MSC Б выполняет обычную GSM процедуру вызова абоненту Б и посылает ISUP ACM сообщение на GMSC о готовности установить соединение.
4. GMSC отсылает ISUP ACM напрямую в Cleer
5. После получения ISUP Address Complete сообщения от GMSC, Cleer разрывает звонок (ISUP REL)
6. GMSC передает ISUP REL сообщение к MSC Б
7. MSC Б отвечает ISUP RLC (разрыв завершен)
8. GMSC передает ISUP RLC сообщение в Cleer
9. Абонент Б получает нотификацию о пропущенном вызове абонента А на экран телефона.

ФИЗИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ (SIGTRAN)

Комплекс может быть имплементирован на сигнальную сеть оператора следующим образом:



При внедрении должны быть доступны следующие подключения:

- Соединение по SIGTRAN линки должны содержать CAP (CAMEL) трафик от и к MSC до Rpreaid через STP (черный цвет)
- Соединение от 1 или 2 MSC через ISUP для реализации исходящих звонков (синий цвет)
- Соединение с 4 Gigabit/FE Ethernet портами на O&M сетевых роутерах заказчика (зеленый цвет)

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С БИЗНЕС СИСТЕМАМИ

Для проведения сверки данных используются файлы CDR (CallDetailedRecords), которые содержат следующую информацию:

- Номер абонента А (вызывающая сторона), MSISDN
- Номер абонента В (вызываемая сторона), MSISDN
- Дата и время сигнала, DD.MM.YYYYhh:mm:ss
- Статус завершения обработки сигнала (успешно/не успешно)

ОТЧЕТНОСТЬ СЕРВИСА

Дополнительно для контроля работоспособности услуги платформа предоставляет набор отчетов:

- Общее количество отправленных сигналов (Cl.eeps) по каждому из установленных направлений в день
- Общее количество отправленных сигналов (Cl.eeps) в день/месяц/год
- Тор 5 направлений в день/месяц/год
- Общее число пользователей сервиса (уникальные номера)
- Количество отправленных сигналов в сек

Отчеты доступны, используя web-интерфейс платформы