



Мультисервисный коммутатор доступа PROTEI mCore.SSW5

**CDR-файлы
Руководство пользователя**

Авторские права

Без предварительного письменного разрешения, полученного от ООО «НТЦ ПРОТЕЙ», этот документ и любые выдержки из него, с изменениями и переводом на другие языки, не могут быть воспроизведены или использованы.

Содержание

1	Общие сведения	5
1.1	Назначение документа	5
1.2	Состав документа	5
1.3	Техническая поддержка	6
1.3.1	Производитель	6
1.3.2	Служба технической поддержки	6
1.4	История изменений	7
2	Назначение и краткая характеристика SSW5	8
2.1	Формат и структура CDR-файлов	8
2.2	SSW5 версии с виртуальными PBX	9
3	Журналы SSW5	10
3.1	Условные обозначения	14
3.2	Журнал mkd_cdr	14
3.3	Журнал mkd_cdr_vpbx	17
3.4	Журнал mkd_pbxd	21
3.4.1	ConnectionSetup	21
3.4.2	ConnectionProceeding	22
3.4.3	ConnectionDelivered	23
3.4.4	ConnectionProgressed	25
3.4.5	ConnectionActive	26
3.4.6	ConnectionReleased	27
3.4.7	ConnectionFax	29
3.4.8	CallAccepted	30
3.4.9	CallActive	31
3.4.10	CallForward	32
3.4.11	CallHoldOn	33
3.4.12	CallHoldOffTransfer	34
3.4.13	CallHoldHoldeeDisconnect	34
3.4.14	CallHoldOffNoHoldee	34
3.4.15	CallHoldOffConference	35
3.4.16	CallFail	35
3.4.17	CallReleased	37
3.4.18	CallConferenceMP	37
3.4.19	CallIntervention	38
3.4.20	SystemAnomalia	38
3.4.21	Anomalia_Input	38
3.4.22	OutgoingCallError	39
3.4.23	FwdDirectionChange	39
3.4.24	ProfileLimitReached	40
3.4.25	CallLimitReached	40
3.4.26	RegisterLogin	41
3.4.27	RegisterLogout	41
3.4.28	RegisterError	42
3.4.29	AuthError	42
3.4.30	События услуг ДВО	43
3.5	Журнал mkd_pbxd_vpbx	46
3.5.1	ConnectionSetup	46
3.5.2	ConnectionProceeding	47
3.5.3	ConnectionDelivered	49
3.5.4	ConnectionProgressed	50
3.5.5	ConnectionActive	51
3.5.6	ConnectionReleased	53

3.5.7	ConnectionFax	55
3.5.8	ConnectionMoved	55
3.5.9	ConnectionChatroomJoin	56
3.5.10	CallAccepted	56
3.5.11	CallActive	57
3.5.12	CallForward	59
3.5.13	CallHoldOn	59
3.5.14	CallHoldOffTransfer	60
3.5.15	CallHoldHoldeeDisconnect	60
3.5.16	CallHoldOffNoHoldee	61
3.5.17	CallHoldOffConference	61
3.5.18	CallFail	62
3.5.19	CallReleased	63
3.5.20	CallIntervention	64
3.5.21	CallConferenceMP	64
3.5.22	SystemAnomalia	65
3.5.23	Anomalia_Input	65
3.5.24	OutgoingCallError	66
3.5.25	FwdDirectionChange	66
3.5.26	ProfileLimitReached	67
3.5.27	CallLimitReached	67
3.5.28	RegisterLogin	67
3.5.29	RegisterLogout	68
3.5.30	RegisterError	68
3.5.31	AuthError	69
3.5.32	События услуг ДВО	70
3.6	Журнал mkd_cdr_ss	71
3.7	Журнал mkd_rtcp_cdr	71
3.7.1	Сообщение SR	72
3.7.2	Сообщение RR	72
3.7.3	Сообщение SDES	73
3.7.4	Сообщение BYE	73
3.7.5	Сообщение ConnectionRelease	74
3.8	Журнал mkd_ral	75

1 Общие сведения

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство содержит сведения о составе, расположении и структуре CDR-файлов (файлы регистрации вызовов), формируемые Мультисервисным коммутатором доступа PROTEI mCore.SSW5 (далее — SSW5). Информация, представленная в документе, может быть использована в следующих случаях:

- поиск причин проблем в работе оборудования персоналом техподдержки;
- разработка конвертеров CDR-файлов для биллинговых систем;
- сотрудниками оперативно-розыскных служб;
- формирование статистики вызовов.

1.2 Состав документа

Настоящее руководство состоит из следующих основных частей:

«Общие сведения» — раздел, описывающий назначение изделия, режимы работы и их применение, основные характеристики изделия;

«Назначение и краткая характеристика SSW5» — раздел, содержащий информацию о назначении, области применения и функциях SSW5;

«Журналы SSW5» — раздел, содержащий описание журналов, формируемых системой.

1.3 Техническая поддержка

Техническая поддержка, а также дополнительное консультирование по вопросам, возникающим в процессе установки и эксплуатации изделия, осуществляются производителем и службой технической поддержки.

1.3.1 Производитель

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком»

Тел.: (812) 449-47-27

Факс: (812) 449-47-29

Web: <http://www.protei.ru>

Email: info@protei.ru

1.3.2 Служба технической поддержки

ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»

194044, Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский пр., д. 60, лит. А

Бизнес-центр «Телеком»

Тел.: (812) 449-47-27 доп. 5999 (круглосуточно)

Факс: (812) 449-47-29

Web: <http://www.protei.ru>

Email: mak.support@protei.ru, support.mak@protei.ru

1.4 История изменений

История изменений настоящего документа фиксируется в таблице 1.

Таблица 1 — История изменений

Дата	Версия документа	Изменения
09.06.2015	1.0.0	Первая версия документа
23.11.2018	1.1.0	Добавлены новые поля и их описание.
27.05.2020	1.2.0	Проведена актуализация всех журналов, добавлены новые параметры и их описание. Глобальное форматирование всего документа.
09.04.2021	1.3.0	Проведена актуализация всех журналов, добавлены новые параметры и их описание. Обновлено контактная информация технической поддержки. Проведено форматирование документа

Внимание!

Перед установкой и началом эксплуатации изделия необходимо внимательно ознакомиться с паспортом изделия и эксплуатационной документацией.

2 Назначение и краткая характеристика SSW5

SSW5 — это программно-аппаратный комплекс для предоставления услуг связи в местных телефонных сетях. На базе SSW5 возможно также создание корпоративных ведомственных сетей и организация связи в офисах.

Основная функциональность SSW5 аналогична функциональности цифровой АТС:

- обработка поступающих вызовов;
- поиск и проверка профиля вызывающего абонента;
- определение дополнительных видов обслуживания, доступных вызывающему абоненту;
- поиск вызываемого абонента (маршрутизация);
- установление соединения.

SSW5 — сетевое устройство, взаимодействующее с внешним оборудованием только через IP-сеть. Обслуживание вызовов SSW5 осуществляет с использованием протоколов сигнализации SIP и H.323.

Для своей работы SSW5 требует наличия оборудования доступа (шлюзы, абонентские концентраторы, программные коммутаторы и так далее), включенное в общую IP-сеть. Оборудование доступа — это посредник между SSW5 и не сетевыми устройствами, например, обычные телефонные аппараты, Dial-up модемы, АТС, имеющие межстанционную магистраль типа E1. С другой стороны, сетевые устройства, поддерживающие протокол сигнализации SIP (SIP-телефоны, компьютеры с установленным специальным ПО и тому подобное), не требуют подобного оборудования доступа, они могут напрямую «общаться» с SSW5 через IP-сеть.

SSW5 предоставляет широкий набор дополнительных услуг (переадресацию, постановку на ожидание и так далее), включая контроль доступа пользователей к местной/междугородной/международной телефонной связи.

На базе одного сервера SSW5 возможна организация телефонной сети емкостью до 25 тысяч номеров.

Примечание – ООО «НТЦ ПРОТЕЙ» выпускает несколько версий SSW5: базовая версия, версия с расширенной поддержкой дополнительных видов услуг и версия с поддержкой виртуальных PBX.

2.1 Формат и структура CDR-файлов

CDR-файл SSW5 — это файл, содержащий набор записей. Запись располагается в одной строке и состоит из набора полей, разделенных символом «;». Поле записи может быть пустым или может содержать один или несколько элементов (список). Элементы списка разделяются символом «,» (запятая). Тип CDR-файлов txt с расширением .log в кодировке ASCII.

Поля записи можно разделить на общие и дополнительные. Общие поля присутствуют во всех записях, для всех событий. Дополнительные поля являются специфичными для конкретного события. Записи некоторых событий не содержат дополнительных полей (присутствуют только общие поля). Все поля записи являются не именованными (поле не содержит своего имени). Поле идентифицируется своей позицией в записи.

В CDR-файл SSW5 пишет записи, связанные с набором событий, формируемые в результате вызова, от момента установления соединения до момента разрыва соединения или с событиями функционирования PBX/SSW5.

Каждая запись связана с одним событием, имя события — это общий параметр, присутствующий во всех записях. Параметр «имя события» представлен в строковом виде. Записи между собой разделены символом «перевод строки».

2.2 SSW5 версии с виртуальными PBX

SSW5 версии с виртуальными PBX (далее по документу SSW5 PBX) несколько отличается по своим функциональным возможностям от остальных версий.

В SSW5 PBX реализована возможность создания нескольких равноправных, независимых друг от друга виртуальных PBX. Каждый PBX является полнофункциональным программным коммутатором.

Использование SSW5 PBX позволяет оптимизировать структуру и обслуживание сетей связи и уменьшить накладные расходы, связанные с обслуживанием.

В процессе обработки вызова SSW5 анализирует и модифицирует адресную информацию, а именно, CgPN, CdPN, OgPN, RdPN. При поступлении входящего вызова адресная информация обрабатывается и, при необходимости, модифицируется правилами, заданными настройками администратора SSW5. Далее, вызов передается на конкретный v(H)PBX, где адресная информация также может быть модифицирована в соответствии с правилами, заданными в настройках администратора PBX.

При совершении исходящего вызова от абонента v(H)PBX, адресная информация модифицируется внутри конкретного v(H)PBX, далее передается на уровень SSW5, где также может быть модифицирована в соответствии с настройками администратора SSW5.

Адресная информация между v(H)PBX и SSW5 передается в формате, который называется "root-формат".

В SSW5 PBX можно создавать два вида PBX: PBX с короткими номерами и host PBX.

PBX с короткими номерами имеет собственный план нумерации и в основном используется для управления офисной или производственной сетью связи. Абоненты имеют короткие номера, связь с внешними абонентами осуществляется через набор внешних номеров, назначенных PBX. Некоторым абонентам могут быть назначены прямые городские номера, через которые они могут связываться с внешними абонентами. Остальные абоненты связываются с внешними абонентами через автоинформатор (IVR). Кроме того, внешние абоненты имеют дополнительную возможность прямого вызова абонентов PBX с короткими номерами — это вызов через специальный структурированный номер.

Host PBX имеет план нумерации городской или сельской телефонной сети и используется как узел управления сегментом городской или сельской сети связи. То есть, все абоненты host PBX имеют прямые городские номера, являясь полноправными членами городской телефонной сети.

3 Журналы SSW5

SSW5 — это сервер с неограниченным временем работы. В течение всего времени работы на носитель данных пишется различная информация (в основном это файлы журналов). Чтобы не допустить переполнение дискового пространства на SSW5 в фоновом режиме работает утилита очистки, которая удаляет определенные файлы, время существования которых превысило допустимое значение.

Учитывая способ очистки дискового пространства, информация о вызовах пишется не в один большой файл, а разбивается на несколько файлов. Таким образом файлы, существующие более допустимого срока, могут быть удалены утилитой очистки.

Правило формирования имени файла и длительность записи информации в него определяются в файлах конфигурации /home/protei/Protei-MKD/MKD/config/trace.cfg.

ВНИМАНИЕ! Конфигурационные файлы trace.cfg редактировать не рекомендуется.

SSW5 пишет CDR-файлы в файловые журналы. На момент поставки в SSW5 определены следующие журналы для записи CDR-файлов: журналы программного модуля MKD, журналы программного модуля MCU.

Журналы программного модуля MKD:

- config — журнал загрузок конфигурационных файлов, списков абонентов и словарей;
- mkd_profilers_trace — журнал вывода данных по профилям абонентов;
- trace — общий журнал действий;
- si — журнал действий сокет—интерфейса;
- info — общий журнал событий;
- warning — общий журнал предупреждений;
- mkd_ses_trace — отладочный вывод подсистемы SES;
- ses_mod_log — журнал событий подсистемы SES;
- ses_mod_cdr — журнал CDR подсистемы SES;
- mkd_pbxd — журнал статистики вызовов в формате PBX Display Server;
- mkd_cdr — запись событий от корневого PBX, участвующие в процессе тарификации вызовов (фактически регистрируется только одно событие с именем ConnectionReleased);
- mkd_pbxd_vpbx — журнал статистики вызовов по vPBX;
- mkd_cdr_vpbx — журнал записи тарификационной информации по vPBX;
- radius_offline_cdr — журнал записи тарификационной информации по vPBX при offline-биллинге;
- mkd_rtcp_cdr — журнал статистики по RTCP от абонентов, участвующих в вызове;
- mkd_ral — журнал регистраций и авторизаций на MKD;
- mkd2sip_call_id_trace — журнал записи соответствия вызову значений SIP Call-Id и MKD Call-Id;
- sip — журнал сообщений сигнализации SIP;
- sip_transport — журнал обмена SIP—сообщениями;

- mkd_li_trace — журнал действий подсистемы COPM;
- mkd_reloader — журнал перезагрузки профилей;
- fsm — журнал работы примитивов и изменений их состояний;
- alarm_trace — журнал действий подсистемы сбора аварий;
- alarm_warning — журнал предупреждений подсистемы сбора аварий;
- alarm_info — журнал событий подсистемы сбора аварий;
- alarm_snmp — журнал оповещений SNMP;
- alarm_cdr — журнал CDR подсистемы сбора аварий;
- alarm_tree — журнал дерева аварий;
- omi_info — журнал событий OMI;
- bc_info — журнал событий базовой компоненты;
- bc_trace — журнал действий базовой компоненты;
- PS_trace — журнал действий сервера профилей;
- PS_warning — журнал предупреждений сервера профилей;
- PS_info — журнал событий сервера профилей;
- diagnostic_warning — журнал диагностики предупреждений;
- h323_trace — журнал действий сигнализации H.323;
- H323_warning — журнал предупреждений сигнализации H.323;
- rp.mailbox_write — журнал создания и отправки сообщений из почтового ящика голосовой почты;
- rp.media_server — журнал работы медиа сервера голосовой почты;
- vm.detailed — журнал подробных записей о вызовах на все голосовые меню;
- vm.common — общий журнал вызовов с помощью услуги виртуального офиса;
- vm.menu_item — журнал изменений элементов голосового меню;
- vm.menu_history журнал вызовов элементов голосового меню;
- http_trace — журнал действий http-интерфейса;
- http_warning — журнал предупреждений http-интерфейса;
- sip_diagnostic_warning — журнал диагностики предупреждений протокола SIP;
- mkd_cdr_ss — журнал записи информации по ДВО и тарификации;
- h323_transport — журнал обмена h323-сообщениями.

Журналы программного модуля MCU

- stdout —общий журнал вывода;
- trace — общий журнал действий;
- info — общий журнал событий;
- warning — общий журнал предупреждений;
- CongestionControl — журнал превышения порогов нагрузки;

- msc_protocol — журнал обмена сообщениями между MKD и MCU.

Для каждого журнала с CDR-файлами в файле конфигурации trace.cfg созданы управляющие блоки, в которых определяются параметры и условия записи информации о событиях, связанных с вызовами и функционированием SSW5.

Ниже представлен список параметров файловых журналов:

- mask — маска формата вывода автоматических полей в журнале;
- separator — разделитель автоматических полей;
- file — правило формирования имени файла;
- level — уровень детализации вывода информации;
- local_level — уровень детализации журнала при записи в локальный файл;
- type — тип журнала и дополнительные настройки.
- period — период времени, в течение которого в CDR-файл будет производиться запись информации о поступающих событиях, по истечении этого времени текущий CDR-файл закрывается и открывается следующий CDR-файл
- buffering — настройки буферизированной записи;
- tee — дублирование потока вывода;
- limit — максимальное количество строк в файле.

Пример управляющего блока файла конфигурации trace.cfg, определяющий параметры записи информации о событиях вызовов в раздел mkd_cdr:

```
mkd_cdr =  
{  
  level = 1;  
  period = 1hour;  
  file = mkd_cdr/%Y.%m.%d_%H.%M.%S.log;  
};
```

В данном примере присутствуют следующие параметры:

- «level» — уровень детализации вывода информации.

Возможные значения: 0 — файл не пишется, 1 - 10 — файл пишется.

Значение параметра по умолчанию для CDR-файлов — 1.

- «period» — период времени, в течение которого в CDR-файл будет производиться запись информации о поступающих событиях, по истечении этого времени текущий CDR-файл закрывается и открывается следующий CDR-файл.

Формат записи:

Xday — создание нового CDR-файла каждый X день, в 00:00:00;

Xhour — создание нового CDR-файла каждый X час, в nn:00:00, где nn = (X + 1) % 23.

В примере значение параметра — 1hour — длительность записи в файл — 1 час.

- «file» — правило формирования имени файла (символом «%» отмечаются подставляемые поля, в данные поля вместо символов «%» и следующего за ним символа подставляется значение соответствующего параметра).

Подробная информация о настройке параметров подсистемы журналирования представлена в документе «Мультисервисный коммутатор доступа SSW5. Руководство по настройке параметров конфигурационных файлов».

Раздел, где будет располагаться CDR-файл (в примере — «mkd_cdr») создается в общем разделе для журналов, имя и расположение которого определяется в глобальных параметрах файла `trace.cfg` (обычно общему разделу для журналов присваивают имя — «logs»), либо в файле `.service.conf`, расположенном в папках директории `/usr/protei/Protei-MKD/`.

Ниже приведены глобальные параметры, которые настраиваются в файле `.service.conf`:

`LOG_DIR` — Путь до директории для логов подсистемы;

`LOG_MASK` — Маска для распознавания лог-файлов;

`MAX_LOG_SIZE` — Максимальный размер лог-файлов;

`TRACE_FILE` — Путь до файла записи работы скрипта `trace`;

`LOG_FILE` — Путь до файла записи работы скриптов `system`;

Имя CDR-файла SSW5 формирует динамически согласно формату, представленному в блоке конфигурации для CDR-файла в конфигурационном файле `trace.cfg`. В таблице 2 представлены описания подставляемых полей в имени CDR-файла.

Таблица 2 — Описания подставляемых полей в имени CDR-файла

Имя поля	Описание	Примечание
<code>%Y</code>	Год	Подставляемое поле — текущий год
<code>%m</code>	Месяц	Подставляемое поле — текущий месяц
<code>%d</code>	День	Подставляемое поле — текущий день
<code>%H</code>	Час	Подставляемое поле — текущий час
<code>%M</code>	Минута	Подставляемое поле — текущая минута
<code>%S</code>	Секунда	Подставляемое поле — текущая секунда

Пример имени CDR-файла: `2021.04.21_17.07.10.log`

Символы перед «.log» в примере — произвольные подставляемые поля, задаваемые пользователем.

Подставляемые поля в имени файла могут располагаться в любом месте имени в любом сочетании с произвольными символами, в произвольном порядке.

В итоге, исходя из данных, представленных в примере, будет создан файл с именем, состоящим из даты—времени на момент создания и постоянного значения (в примере — это строка «.log»).

Пример имени первого CDR-файла, которое будет сформировано SSW5 согласно данным блока конфигурации, приведенному выше: `2010.07.08_11.02.18.log`.

Таким образом, исходя из примера блока конфигурации CDR-файла, приведенного в начале раздела, будет создана папка с именем `mkd_cdr`, где SSW5 будет формировать CDR-файлы через каждый час.

Пример содержимого раздела `/usr/protei/Protei-MKD/MKD/logs/mkd_cdr/` после пяти часов работы от момента запуска SSW5, если параметр `period` равен `1hour`:

```
2010.07.08_11.02.18.log
2010.07.08_12.00.00.log
2010.07.08_13.00.00.log
```

2010.07.08_14.00.00.log
2010.07.08_15.00.00.log

3.1 Условные обозначения

В таблице ниже описаны типы данных, которые применяются во время работы с CDR-файлами.

Таблица 3 — Используемые обозначения для типов данных

Тип	Описание
bool	Логический тип. Используется для задания флага. Принимает только значения 0 или 1, false или true соответственно. bool_str — принимает значения по или yes, 0 или 1 соответственно.
datetime	Тип для задания даты и времени. Используемые сокращения: YY/YYYY — год, записанный двумя/четырьмя цифрами соответственно; MM — месяц, записанный двумя цифрами; DD — день, записанный двумя цифрами; hh — часы, записанные двумя цифрами; mm — минуты, записанные двумя цифрами; ss — секунды, записанные двумя цифрами; mss — миллисекунды, записанные тремя цифрами. Время задается в формате 24-часового дня.
int	Числовой тип. Задаёт целое 32-битное число, записанное цифрами 0–9 и знаком минуса "-". Диапазон: от -2^{31} до $2^{31}-1$.
list	Список, содержит несколько значений одной типа или структуры.
string	Строковый тип. Может содержать буквы латинского алфавита, цифры 0–9, спецсимволы и знаки препинания.
ip	Строка типа string, имеет формат IPv4: xxx.xxx.xxx.xxx
hex	Числовой тип. Задаёт целое число в формате шестнадцатеричного числа, записанного цифрами 0–9 и буквами A–F. Числу может предшествовать обозначение 0x. При отсутствии обозначения определяется как строка.
float	Число с плавающей точкой, дробной частью. Формат: %.<digits>f digits — количество знаков в дробной части типа int.

3.2 Журнал mkd_cdr

В журнал mkd_cdr на каждое соединение пишется одна запись с идентификатором записи «ConnectionReleased». Если в вызове было два соединения (например, при трехсторонней конференции), то пишется две записи на вызов и так далее. В этот журнал делается запись только в том случае, если соединение затронуло root PBX.

Номера абонентов (CgPN, CdPN) в данном журнале представлены в 4х форматах:

- внешний входящий (суффикс ext_in);

- root-формат входящий (суффикс root_in);
- внешний исходящий (суффикс ext_out);
- root-формат исходящий (суффикс root_out).

Номера абонентов (OgPN, RdPN) в данном журнале представлены в 2х форматах:

- внешний (суффикс ext);
- root-формат (суффикс root).

Каждая запись выводится в одной строке. Формат записи:

```
MKD_ID;CallID;CallLegID;Event;CdPN_root_out;CgPN_root_out;PN_List;OgPN_root;
RdPN_root;EstablishFlag;ReleaseDirection;Cause;Q931Cause;SetupDateTime;
ReleaseDateTime;CallDuration;AnswerDateTime;SpeechDuration;FaxDuration;HostPort_
A;HostPort_B;type;Cat;CdPN_root_in;CgPN_root_in;CdPN_ext_out;CgPN_ext_out;
CdPN_ext_in;CgPN_ext_in;OgPN_ext;RdPN_ext;pbx_in;pbx_out;pbx;record_number;GateI
N;GateOUT;Session-ID;
```

Таблица 4 — Перечень полей и их значений mkd_cdr

№	Поле	Описание
1	MKD_ID	Тип — int Идентификатор imSwitch 5
2	CallID	Тип — int Уникальный идентификатор вызова
3	CallLegID	Тип — int Уникальный идентификатор линии (line)
4	Event	Тип — string Имя события (ConnectionReleased)
5	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
6	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
7	PN_List	Параметр не используется
8	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
9	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
10	EstablishFlag	Тип — string Состояние соединения перед отбоем Возможные значения: Established, NonEstablished
11	ReleaseDirection	Тип — string Сторона, инициировавшая отбой вызова. Возможные значения: User — отбой со стороны абонента System — отбой со стороны SSW5

№	Поле	Описание
12	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850
13	Q931Cause	Тип — hex Причина отбоя согласно спецификации ITU-T Q.931. Диапазон значений: [0x1;0x7F]
14	SetupDateTime	Тип — datetime Дата и время установления соединения
15	ReleaseDateTime	Тип — datetime Дата и время разрыва соединения
16	CallDuration	Тип — string Продолжительность вызова в секундах Формат: [s][s].[ms][ms][ms]
17	AnswerDateTime	Тип — datetime Дата и время ответа. Если не было ответа: 0000-00-00 00:00:00.000
18	SpeechDuration	Тип — int Продолжительность разговорной фазы в секундах. Если не было ответа: 0
19	FaxDuration	Тип — int Продолжительность факсовой сессии в секундах. Если факсовая сессия не стартовала: -1
20	HostPort_A	Тип — string Формат — IPv4:port IP-адрес и порт хоста, с которого был инициирован этот вызов.
21	HostPort_B	Тип — string Формат — IPv4:port Ip и порт хоста, на который был отправлен этот вызовов.
22	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
23	Cat	Тип — string Категория абонента. Примечание — Если категория не определена во входящем запросе INVITE, значение поля будет "-1".
24	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
25	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате

№	Поле	Описание
26	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента
27	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента
28	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента
29	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
30	OgPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
31	RdPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация
32	pbx_in	Тип — int Pbx входящей маршрутизации
33	pbx_out	Тип — int Pbx исходящей маршрутизации
34	pbx	Тип — int Pbx, обработавший вызов
35	record_number	Тип — int Порядковый номер записи о коннекции для одного вызова. (т.к. один вызов может содержать несколько соединений)
36	GateIN	Тип — string Имя входящего шлюза
37	GateOUT	Тип — string Имя исходящего шлюза
38	Session-ID	Тип — int Идентификатор сессии

Пример записи события ConnectionReleased:

```
1;386756629562061;386756630612550;ConnectionReleased;2005;103;;;
NonEstablished;System;Normal;0x10;2020-11-27 15:03:12.919;
2020-11-27 15:03:17.932;5.013;0000-00-00 00:00:00.000;0;-1;192.168.126.50:5060;
192.168.45.152:5060;outside_incoming_call;10;2005;103;2005;103;2005;103;;;0;1;1;
1;GW_126_50;Root;
```

3.3 Журнал mkd_cdr_vpbx

В журнал mkd_cdr_vpbx на каждое соединение пишется одна запись с идентификатором записи события «ConnectionReleased». Если в вызове было одно соединение, то будет одна запись. Если два соединения (например, перевод вызова), то будут две записи на вызов и так далее. В этот журнал делается запись с указанием того, каким PBX'ом обрабатывался вызов (root — это 0 PBX).

Журнал используется для биллинга.

Номера абонентов (CgPN, CdPN) в данном журнале представлены в четырех форматах:

- внутренний входящий (суффикс in_in);
- root-формат входящий (суффикс root_in);
- внутренний исходящий (суффикс in_out);
- root-формат исходящий (суффикс root_out).
- Номера абонентов (OgPN, RdPN) в данном журнале представлены в 2х форматах:
- внутренний (суффикс in);
- root-формат (суффикс root).

Каждая запись выводится в одной строке. Формат записи:

```
MKD_ID;PBX_ID;CallID;CallLegID;Event;CdPN_in_out;CgPN_in_out;PN_List;OgPN_in;
RdPN_in;EstablishFlag;ReleaseDirection;Cause;Q931Cause;SetupDateTime;
ReleaseDateTime;CallDuration;AnswerDateTime;SpeechDuration;FaxDuration;HostPort_
A;HostPort_B;type;Cat;CdPN_in_in;CgPN_in_in;CdPN_root_out;CgPN_root_out;
CdPN_root_in;CgPN_root_in;OgPN_root;RdPN_root;GroupID_CdPN;GroupID_CgPN;
record_number;GateIN;GateOUT;Session-ID;
```

Таблица 5 — Перечень полей и их значений mkd_cdr_vpbx

№	Поле	Описание
1	MKD_ID	Тип — int Идентификатор SSW5
2	PBX_ID	Тип — int Идентификатор v(h)PBX, обработчика вызова
3	CallID	Тип — int Уникальный идентификатор вызова
4	CallLegID	Тип — int Уникальный идентификатор линии (line)
5	Event	Тип — string Имя события (connectionreleased)
6	CdPN_in_out	Тип — string Номер абонента
7	CgPN_in_out	Тип — string Номер абонента
8	PN_List	Параметр не используется
9	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
10	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
11	EstablishFlag	Тип — string Состояние соединения перед отбоем. Возможные значения:

№	Поле	Описание
		Established — соединение установлено; NonEstablished — соединение не установлено
12	ReleaseDirection	Тип — string Сторона, инициировавшая отбой вызова. Возможные значения: User — отбой со стороны абонента System — отбой со стороны SSW5
13	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850
14	Q931Cause	Тип — hex Причина отбоя согласно спецификации ITU-T Q.931. Диапазон значений: [0x1;0x7F]
15	SetupDateTime	Тип — datetime Дата и время установления соединения.
16	ReleaseDateTime	Тип — datetime Дата и время разрыва соединения.
17	CallDuration	Тип — string Продолжительность вызова в секундах. Формат: [s][s].[ms][ms][ms]
18	AnswerDateTime	Тип — datetime Дата и время ответа. Если не было ответа: 0000-00-00 00:00:00.000
19	SpeechDuration	Тип — int Продолжительность разговорной фазы в секундах. Если не было ответа: 0
20	FaxDuration	Тип — int Продолжительность факсовой сессии в секундах. Если факсовая сессия не стартовала: -1
21	HostPort_A	Тип — string Формат — IPv4:port IP-адрес и порт хоста, с которого был инициирован этот вызов.
22	HostPort_B	Тип — string Формат — IPv4:port Ip и порт хоста, на который был отправлен этот вызовов.
23	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
24	Cat	Тип — string

№	Поле	Описание
		Категория абонента. Примечание — Если категория не определена во входящем запросе INVITE, значение поля будет "-1".
25	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
26	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента
27	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
28	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
29	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
30	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
31	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
32	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
33	GroupID_CdPN	Тип — int Groupid из профиля абонента CdPN
34	GroupID_CgPN	Тип — int Groupid из профиля абонента CgPN
35	record_number	Тип — int Порядковый номер записи о соединении для одного вызова. (один вызов может содержать несколько соединений). При переадресации будет 2 строки со значениями «1» и «2» соответственно
36	GateIN	Тип — string Имя входящего шлюза
37	GateOUT	Тип — string Имя исходящего шлюза
38	Session-ID	Тип — string Идентификатор сессии

Пример записи события ConnectionReleased:

```
205;1;57808132959240194;57808132960288778;ConnectionReleased;4008;5237;;4008;;
Established;User;Normal;0x10;2021-02-20 11:54:53.324;2021-02-20 11:54:56.160;
2.837;2021-02-20 11:54:55.451;0.709;-1;192.168.1.23:5060;
192.168.44.113:5063;outside_incoming_call;10;4008;5237;4008;5237;4008;5237;;
default;;1;Any;MySomeGw22;c9ccbee1d8444cfa4948719c122883d;
```

3.4 Журнал mkd_pbxd

В журнал mkd_pbxd пишутся события, связанные с функционированием root PBX. Номера абонентов (CgPN, CdPN) в данном журнале представлены в четырех форматах:

- внешний входящий (суффикс ext_in);
- root-формат входящий (суффикс root_in);
- внешний исходящий (суффикс ext_out);
- root-формат исходящий (суффикс root_out).

Номера абонентов (OgPN, RdPN) в данном журнале представлены в двух форматах:

- внешний (суффикс ext);
- root-формат (суффикс root).

Общая часть записи для каждого события <base>:

```
Time;MKD_ID;CallID;CallLegID;Event;
```

Таблица 6 — Перечень полей и их значений mkd_pbxd

№	Поле	Описание
1	Time	Тип — datetime Метка времени, в которое была произведена запись.
2	MKD_ID	Тип — int Идентификатор SSW5
3	CallID	Тип — int Уникальный идентификатор вызова
4	CallLegID	Тип — int Уникальный идентификатор линии (line)
5	Event	Тип — string Имя события (ConnectionReleased)

3.4.1 ConnectionSetup

Событие ConnectionSetup — входящий вызов на SSW5.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;CgPN_root_in;CdPN_root_in;CgPN_ext_out;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;CdPN_ext_in;type;
```

Таблица 7 — Перечень полей и их значений ConnectionSetup

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
3	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
4	PN_List	Параметр не используется

№	Поле	Описание
5	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
6	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
7	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента
8	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента
9	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
10	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента
11	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.

Пример записи события ConnectionSetup:

```
2019-01-17 11:42:37.247;179;50485451806605432;50485451806605432;ConnectionSetup;
3100;3200;;3100;3200;3100;3200;3100;3200;outside_incoming_call;
```

3.4.2 ConnectionProceeding

Событие ConnectionProceeding появляется, когда SSW5 смаршрутизировал вызов и пытается установить соединение.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;OgPN_root;RdPN_root;CalledLegID;Cat;
type;CgPN_root_in;CdPN_root_in;CgPN_ext_out;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;CdPN_ext_in
;
OgPN_ext;RdPN_ext;
```

Таблица 8 — Перечень полей и их значений ConnectionProceeding

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи.
2	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате.
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате.
4	PN_List	Параметр не используется.
5	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому

№	Поле	Описание
		изначально предназначался вызов.
6	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация.
7	CalledLegID	Тип — string Уникальный идентификатор нового плеча в вызове
8	Cat	Тип — string Категория абонента. Примечание — Если категория не определена во входящем запросе INVITE, значение поля будет "-1".
9	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
10	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
11	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
12	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента
13	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента
14	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
15	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента
16	OgPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
17	RdPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события ConnectionProceeding:

```
2020-05-01 14:00:13.038;250;1;70472604737639848;70472604791673180;
ConnectionProceeding;989210001234;989210001234;;5999;5999;70472604791673182;10;
transit_call;989210001234;5999;989210001234;989210001234;989210001234;5999;;;
```

3.4.3 ConnectionDelivered

Событие ConnectionDelivered информирует о том, что вызов доставлен до абонентского терминала и терминал свободен.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;OgPN_root;RdPN_root;CallingLegID;
type;CgPN_root_in;CdPN_root_in;CgPN_ext_out;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;
CdPN_ext_in;OgPN_ext;RdPN_ext;
```

Таблица 9 — Перечень полей и их значений ConnectionDelivered

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате.
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате.
4	PN_List	Параметр не используется.
5	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов.
6	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация.
7	CalledLegID	Тип — int Уникальный идентификатор нового плеча в вызове.
8	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
9	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате.
10	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате.
11	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента.
12	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента.
13	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента.
14	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента.
15	OgPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, которому изначально предназначался вызов.
16	RdPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация.

Пример записи события ConnectionDelivered:

```
2020-05-01 14:00:16.982;250;1;70472604737639848;70472604791673182;
ConnectionDelivered;989210001234;989210001234;;5999;5999;70472604791673180;
transit_call;989210001234;5999;989210001234;989210001234;989210001234;5999;;;
```

3.4.4 ConnectionProgressed

Событие ConnectionProgressed появляется, когда вызов доставлен до другой сети или другого узла.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;OgPN_root;RdPN_root;CallingLegID;type
;
CgPN_root_in;CdPN_root_in;CgPN_ext_out;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;CdPN_ext_in;
OgPN_ext;RdPN_ext;
```

Таблица 10 — Перечень полей и их значений ConnectionProgressed

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
4	PN_List	Параметр не используется.
5	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	CalledLegID	Тип — int Уникальный идентификатор инициирующего плеча в вызове
8	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
9	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате.
10	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате.
11	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента.
12	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента.

№	Поле	Описание
13	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента.
14	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента.
15	OgPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, которому изначально предназначался вызов.
16	RdPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация.

Пример записи события ConnectionProgressed:

```
2020-05-01 14:00:14.075;250;1;70472604737639848;70472604791673182;
ConnectionProgressed;989210001234;989210001234;;5999;5999;70472604791673180;
transit_call;989210001234;5999;989210001234;989210001234;989210001234;5999;;;;
```

3.4.5 ConnectionActive

Событие ConnectionActive появляется, если вызываемый абонент ответил.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;OgPN_root;RdPN_root;CallingLegID;
type;CgPN_root_in;CdPN_root_in;CgPN_ext_out;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;
CdPN_ext_in;OgPN_ext;RdPN_ext;
```

Таблица 11 — Перечень полей и их значений ConnectionActive

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
4	PN_List	Параметр не используется.
5	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	CalledLegID	Тип — int Уникальный идентификатор нового плеча в вызове
8	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов;

№	Поле	Описание
		transit_call — Транзитный вызов.
9	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
10	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
11	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента
12	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента
13	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
14	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента
15	OgPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
16	RdPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события ConnectionActive:

```
2020-05-01 14:00:22.987;250;1;70472604737639848;70472604791673182;
ConnectionActive;989210001234;989310009876;;5999;5999;70472604791695352;
transit_call;989210001234;5999;989210001234;989310009876;989210001234;5999;;;
```

3.4.6 ConnectionReleased

Событие ConnectionReleased — отбой абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;OgPN_root;RdPN_root;EstablishFlag;
ReleaseDirection;Cause;Q931Cause;SetupDateTime;ReleaseDateTime;CallDuration;
AnswerDateTime;SpeechDuration;FaxDuration;HostPort_A;HostPort_B;type;Cat;
CgPN_root_in;CdPN_root_in;CgPN_ext_out;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;CdPN_ext_in;
OgPN_ext;RdPN_ext;WriteVoice;
```

Таблица 12 — Перечень полей и их значений ConnectionReleased

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
4	PN_List	Параметр не используется.

№	Поле	Описание
5	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	EstablishFlag	Тип — string Состояние соединения перед отбоем. Возможные значения: Established, NonEstablished
8	ReleaseDirection	Тип — string Сторона, инициировавшая отбой вызова. Возможные значения: User — отбой со стороны абонента System — отбой со стороны SSW5
9	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850
10	Q931Cause	Тип — hex Причина отбоя согласно спецификации ITU-T Q.931. Диапазон значений: [0x1;0x7F]
11	SetupDateTime	Тип — datetime Дата и время установления соединения
12	ReleaseDateTime	Тип — datetime Дата и время разрыва соединения
13	CallDuration	Тип — string Продолжительность вызова в секундах. Формат: [s][s].[ms][ms][ms]
14	AnswerDateTime	Тип — datetime Дата и время ответа. Если не было ответа: 0000-00-00 00:00:00.000
15	SpeechDuration	Тип — int Продолжительность разговорной фазы в секундах. Если не было ответа: 0
16	FaxDuration	Тип — int Продолжительность факсовой сессии в секундах. Если факсовая сессия не стартовала: -1
17	HostPort_A	Тип — string Формат — IPv4:port IP-адрес и порт хоста, с которого был инициирован этот вызов.
18	HostPort_B	Тип — string Формат — IPv4:port Ip и порт хоста, на который был отправлен этот вызовов.

№	Поле	Описание
19	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
20	Cat	Тип — string Категория абонента. Примечание — Если категория не определена во входящем запросе INVITE, значение поля будет "-1".
21	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
22	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
23	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента
24	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента
25	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
26	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента
27	OgPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
28	RdPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация
29	WriteVoice	Тип — bool. Запись разговора. Возможные значения: 0 — разговор для данного абонента не записывался; 1 — разговор для данного абонента записывался

Пример записи события ConnectionReleased:

```
2020-05-01 14:00:25.100;250;1;70472604737639848;70472604791673180;
ConnectionReleased;989210001234;989210001234;;5999;5999;NonEstablished;System;
Busy;0x11;2020-05-01 14:00:13.038;2020-05-01 14:00:20.099;7.062;
0000-00-00 00:00:00.000;0;-1;192.168.10.10:5061;sip_gateway;transit_call;10;
989210001234;5999;989210001234;989210001234;989210001234;5999;;0;989210001234;
```

3.4.7 ConnectionFax

Событие ConnectionFax информирует о попытке перехода на факс.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_in;CdPN_root_out;PN_List;type;
```

Таблица 13 — Перечень полей и их значений ConnectionFax

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
4	PN_List	Параметр не используется
5	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.

Пример записи события ConnectionFax:

```
2019-08-18 11:02:12.873;205;57786391877058568;57786391878107143;ConnectionFax;  
2341112;4491010;outside_incoming_call;
```

3.4.8 CallAccepted

Событие CallAccepted — вызов принят на SSW5 и будет обрабатываться.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;CgPN_root_in;CdPN_root_in;CgPN_ext_ou  
t;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;CdPN_ext_in;type;
```

Таблица 14 — Перечень полей и их значений CallAccepted

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи.
2	CgPN_root_out	Тип — string Номер вызывающего абонента в root-формате.
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
4	PN_List	Параметр не используется
5	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
6	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате

№	Поле	Описание
7	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
8	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента
9	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента
10	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
11	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента

Пример записи события CallAccepted:

```
2020-05-27 11:20:26.912;179;50487988165214598;50487988166263782;CallAccepted;
17776;1223;;17776;1223;17776;1223;17776;1223;outside_incoming_call;
```

3.4.9 CallActive

Событие CallActive — вызов перешел в разговорную фазу.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;OgPN_root;RdPN_root;CalledLegID;type;
CgPN_root_in;CdPN_root_in;CgPN_ext_out;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;CdPN_ext_in;
OgPN_ext;RdPN_ext;
```

Таблица 15 — Перечень полей и их значений CallActive

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	CalledLegID	Тип — int Уникальный идентификатор исходящего плеча в вызове

№	Поле	Описание
8	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
9	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
10	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
11	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента
12	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента
13	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
14	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента
15	OgPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
16	RdPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события CallActive:

```
2020-05-27 11:20:29.982;179;50487988165214598;50487988166263782;CallActive;
17776;1223;;;50487988166263784;outside_incoming_call;17776;1223;17776;1223;
17776;1223;;;
```

3.4.10 CallForward

Событие CallForward — изменение направления вызова (переадресация).

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_in;CdPN_root_out;PN_List;OgPN_root;RdPN_root;FWD_cause;
```

Таблица 16 — Перечень полей и их значений CallForward

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате

№	Поле	Описание
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	FWD_cause	Тип — string Причина переадресации. Возможные значения: Uncond — Безусловная переадресация; Busy — Переадресация по занятости; NoAnswer — Переадресация по не ответу; Pickup — Вызов перехвачен, при этом CdPN — абонент, перехвативший вызов, PdPN — номер абонента, вызов на которого был перехвачен

Пример записи события CallForward:

```
2019-12-18 12:05:13.776;205;57786391877058568;57786391878107158;CallForward;
2341112;5170;;4491010;4491010;Busy;
```

3.4.11 CallHoldOn

Событие CallHoldOn — постановка вызова на удержание средствами SSW5.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN;HoldeePN;PN_List;HoldeeCallLegID;
```

Таблица 17 — Перечень полей и их значений CallHoldOn

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который поставил на удержание
3	HoldeePN	Тип — string Номер абонента на удержании
4	PN_List	Параметр не используется
5	HoldeeCallLegID	Тип — int Уникальный идентификатор линии, находящейся на удержании

Пример записи события CallHoldOn:

```
2019-09-13 11:45:32.129;205;57786542240432132;57786542241480713;CallHoldOn;5001;
5000;57786542241480720;
```

3.4.12 CallHoldOffTransfer

Событие CallHoldOffTransfer — снятие вызова с удержания, соединение поставленного на удержание абонента с вызываемым абонентом (услуга «перевод вызова»).

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN;TransfPN;PN_List;
```

Таблица 18 — Перечень полей и их значений CallHoldOffTransfer

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который делает «перевод вызова»
3	TransfPN	Тип — string Номер абонента, на которого осуществляют «перевод вызова»
4	PN_List	Параметр не используется

Пример записи события CallHoldOffTransfer:

```
2019-12-13 13:56:24.106;205;57786542240432155;57786542241480747;  
CallHoldOffTransfer;5000;50015001;;
```

3.4.13 CallHoldHoldeeDisconnect

Событие CallHoldHoldeeDisconnect — отбой одного из поставленных на удержание вызовов.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>; PN;;;PN_List;PN_ID;
```

Таблица 19 — Перечень полей и их значений CallHoldHoldeeDisconnect

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который поставил на удержание
3	PN_List	Параметр не используется
4	PN_ID	Тип — int Уникальный идентификатор линии абонента, поставившего на удержание

Пример записи события CallHoldHoldeeDisconnect:

```
2020-11-20 16:59:54.093;1;1;386717933568067;386717934616836;  
CallHoldHoldeeDisconnect;2002;;;386717934616834;
```

3.4.14 CallHoldOffNoHoldee

Событие CallHoldOffNoHoldee — абонент снят с удержания.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>; PN; HoldeePN;PN_List
```

Таблица 20 — Перечень полей и их значений CallHoldOffHoldee

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который поставил на удержание
3	HoldeePN	Тип — string Номер абонента, который находится на удержании
4	PN_List	Параметр не используется

Пример записи события CallHoldOffNoHoldee:

```
2019-12-13 14:45:44.002;205;57786542240432167;57786542241480763;  
CallHoldOffNoHoldee;50015001;5000;
```

3.4.15 CallHoldOffConference

Событие CallHoldOffConference приходит в ответ на снятие вызова с удержания с объединением в конференцию.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_A;PN_B;PN_C;
```

Таблица 21 — Перечень полей и их значений CallHoldOffConference

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, участника конференции

Пример записи события CallHoldOffConference:

```
2019-12-13 14:54:58.573;205;57786542240432169;57786542241480767;  
CallHoldOffConference;5000;50015001;5159;
```

3.4.16 CallFail

Событие CallFail — не успешное завершение вызова.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_out;CdPN_root_out;PN_List;OgPN_root;RdPN_root;ReleaseDirection;  
Cause;Q931Cause;SetupDateTime;ReleaseDateTime;CallDuration;type;CgPN_root_in;  
CdPN_root_in;CgPN_ext_out;CdPN_ext_out;CgPN_ext_in;CdPN_ext_in;OgPN_ext;  
RdPN_ext;
```

Таблица 22 — Перечень полей и их значений CallFail

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате

№	Поле	Описание
3	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_root	Тип — int Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	ReleaseDirection	Тип — string Сторона, инициировавшая отбой вызова Возможные значения: CgPN — Отбой со стороны вызывающего абонента CdPN — Отбой со стороны вызываемого абонента System — отбой со стороны SSW5
8	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850
9	Q931Cause	Тип — hex Причина отбоя согласно спецификации ITU-T Q.931. Диапазон значений: [0x1;0x7F]
10	SetupDateTime	Тип — datetime Дата и время установления соединения
11	ReleaseDateTime	Тип — datetime Дата и время разрыва соединения
12	CallDuration	Тип — string Продолжительность вызова в секундах. Формат: [s][s].[ms][ms][ms]
13	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
14	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
15	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
16	CgPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызывающего абонента
17	CdPN_ext_out	Тип — string Внешний исходящий номер вызываемого абонента
18	CgPN_ext_in	Тип — string

№	Поле	Описание
		Внешний входящий номер вызывающего абонента
19	CdPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызываемого абонента
20	OgPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
21	RdPN_ext	Тип — string Внешний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события CallFail:

```
2020-12-11 12:49:45.679;1;386835852623912;386835853672666;CallFail;106;
2000;;;;CgPN;Normal;0x10;2020-12-11 12:49:22.314;2020-12-11 12:49:45.679;
23.365;outside_incoming_call;106;2000;106;2000;106;2000;2005;2005;
```

3.4.17 CallReleased

Событие CallReleased — окончание вызова.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;;;;;;;;;;
```

Таблица 23 — Перечень полей и их значений CallReleased

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи

Пример записи события CallReleased:

```
2021-01-15 20:58:24.329;1;1;387022744069670;0;CallReleased;;;;;;;;;;
```

3.4.18 CallConferenceMP

Событие CallConferenceMP — установление многосторонней конференции.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_Owner;PNs;
```

Таблица 24 — Перечень полей и их значений CallConferenceMP

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN_Owner	Тип — string Номер создателя конференции в root-формате
3	PNs	Тип — list Номера абонентов – участников конференции (разделитель: ,)

Пример записи события CallConferenceMP:

```
14:37:34.097;1;1;387420693479422;387420694550282;CallConferenceMP;2024;
2037,2039;
```

3.4.19 CallIntervention

Событие CallIntervention — вмешательство в вызов.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_From;PN_To;Type
```

Таблица 25 — Перечень полей и их значений CallIntervention

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN_From	Тип — string Номер вмешивающегося абонента в root-формате
3	PN_To	Тип — string Номер абонента, в вызов которого вмешиваются
4	Type	Тип — int Тип вмешательства

Пример записи события CallIntervention:

```
2020-05-23 09:01:05.255;164;2;46265657188365569;46265657192405462;  
CallIntervention;chief;1309;4;
```

3.4.20 SystemAnomalia

Событие SystemAnomalia — нештатная ситуация, которая привела к потере вызова.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_root;;;Message;PN_ext;
```

Таблица 26 — Перечень полей и их значений SystemAnomalia

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, чьи действия привели к появлению сообщения
3	Message	Тип — string Текстовое сообщение, выдаваемое системой
4	PN_ext	Тип — string Номер абонента во внешнем формате

Пример записи события SystemAnomalia:

```
2021-03-05 18:51:05.008;1;1;387306297558313;387306298610864;SystemAnomalia;  
6776;;;got bad SIP request;6776;
```

3.4.21 Anomalia_Input

Событие Anomalia_Input — неправильный ввод от абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_root;;;Input;sysMessage;PN_ext;
```

Таблица 27 — Перечень полей и их значений Anomalia_input

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, чьи действия привели к появлению сообщения
3	Input	Тип — string Строка, содержащая абонентский ввод
4	sysMessage	Тип — string Текстовое сообщение, выдаваемое системой
5	PN_ext	Тип — string Номер абонента во внешнем формате

Пример записи события Anomalia_Input:

```
2019-09-13 14:58:30.980;205;57786542240432172;57786542241480808;Anomalia_Input;  
5000;;;*40*5001#;invalid input or unknown direction;5000;
```

3.4.22 OutgoingCallError

Событие OutgoingCallError — отбой исходящего из vrbx вызова из-за несоответствия CgPN одному из номеров доступа.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_in;;;CgPN_ext_in;
```

Таблица 28 — Перечень полей и их значений OutgoingCallError

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_ext_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
3	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате

Пример записи события OutgoingCallError:

```
2019-09-07 14:49:36.205;205;57786509037928450;57786509038977030;  
OutgoingCallError;2341112;;;loop_mkd_prefix_2341112;
```

3.4.23 FwdDirectionChange

Событие FwdDirectionChange — изменение параметров услуги «Переадресация».

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_in;;;cause;dir;
```

Таблица 29 — Перечень полей и их значений FwdDirectionChange

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
3	Cause	Тип — string Причина переадресации вызова согласно спецификации ITU-T Q.850
4	dir	Тип — int Новое направление переадресации При отмене переадресации поле остается пустым

Пример записи события FwdDirectionChange:

```
2019-09-13 15:12:20.302;205;57786542240432178;57786542241480820;
FwdDirectionChange;5000;Busy;5001;
```

3.4.24 ProfileLimitReached

Событие ProfileLimitReached — превышение ограничения на количество создаваемых абонентских профилей.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;№профиля;;
```

Таблица 30 — Перечень полей и их значений ProfileLimitReached

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	№профиля	Тип — int Номер профиля абонента (фактический номер абонента)

Пример записи события ProfileLimitReached:

```
2021-02-26 19:46:15.637;1;1;0;0;ProfileLimitReached;3095;;;
```

3.4.25 CallLimitReached

Событие CallLimitReached — превышение ограничения на количество одновременных вызовов.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN;CdPN;;
```

Таблица 31 — Перечень полей и их значений CallLimitReached

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи

№	Поле	Описание
2	CdPN	Тип — string Номер абонента
3	CgPN	Тип — string Номер абонента

Пример записи события CallLimitReached:

```
2021-02-24 12:31:39.924;1;0;0;CallLimitReached;562000;;;
```

3.4.26 RegisterLogin

Событие RegisterLogin — успешная регистрация абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;UserName;;;URI;Contact;Expires;
```

Таблица 32 — Перечень полей и их значений RegisterLogin

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	UserName	Тип — int Имя профиля (фактический номер абонента)
3	URI	Тип — string Формат: sip:num@ip:port Уникальный идентификатор терминала уровня протокола
4	Contact	Тип — string Формат — num@IPv4:port (IPv4:5060) Контакт, на который нужно осуществлять исходящие вызовы
5	Expires	Тип — int Таймер истечения регистрации Формат — [ms]

Пример записи события RegisterLogin:

```
2019-09-13 14:46:03.791;205;0;0;RegisterLogin;5001;sip:5001@192.168.6.205:5060;  
5001@192.168.7.66:5060;120;
```

3.4.27 RegisterLogout

Событие RegisterLogout — deregистрация абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;UserName;;;URI;
```

Таблица 33 — Перечень полей и их значений RegisterLogout

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	UserName	Тип — int Имя профиля (фактический номер абонента)

№	Поле	Описание
3	URI	Тип — string Формат: sip:num@ip:port Уникальный идентификатор терминала уровня протокола

Пример записи события RegisterLogout:

```
2021-03-01 23:03:17.393;1;1;0;0;RegisterLogout;2038;;;sip:2038@192.168.99.101;
```

3.4.28 RegisterError

Событие RegisterError — ошибка регистрации абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;;URI;Contact;Cause;
```

Таблица 34 — Перечень полей и их значений RegisterError

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	URI	Тип — string Формат: sip:num@ip:port Уникальный идентификатор терминала уровня протокола
3	Contact	Тип — string Формат — IPv4:port Контакт, на который нужно осуществлять исходящие вызовы
4	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850

Пример записи события RegisterError:

```
2019-01-11 00:02:34.279;179;0;0;RegisterError;;;sip:5151@192.168.99.179;192.168.44.178:5062;Profile not found;
```

3.4.29 AuthError

Событие AuthError — ошибка авторизации абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;UserName;;;URI;Hostport;Cause;
```

Таблица 35 — Перечень полей и их значений AuthError

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	UserName	Тип — int Имя профиля (фактический номер абонента)
3	URI	Тип — string Формат: sip:num@ip:port Уникальный идентификатор терминала уровня протокола

№	Поле	Описание
4	Hostport	Тип — string Формат — IPv4:port (IPv4:5060)
5	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850

Пример записи события AuthError:

```
2020-12-07 15:29:41.639;1;1;0;0;AuthError;2010;;;sip:2010@sip.pbх:5060;  
192.168.45.134:5060;No Answer;
```

3.4.30 События услуг ДВО

В общей части записи для каждого события (<base>) для услуг ДВО в поле Event (имя события) указывается название услуги (<DVO_Name>), а также действие над этой услугой (setup, disabling, action, change).

Перечень названий услуг ДВО:

- «BlackList» — услуга «черный список»;
- «CallBack» — услуга «автодозвон»;
- «MultiPN» — услуга «мультиплексированный номер абонента»;
- «IVR» — услуга «автоинформатор»;
- «Group» — услуга «создание группы абонентов» или срабатывание услуги «групповой обзвон»;
- «CallWaiting» — услуга «ожидание вызова»;
- «DISA» — сервис, определяющий план набора, для верификации абонента для DISA;
- «Impersonate» — удаленный доступ к системе с внешнего телефона от имени своей учетной записи;
- «FWDUncond» — услуга «безусловная переадресация»;
- «FWDBusy» — услуга «переадресация по занятости»;
- «FWDNoAnswer» — услуга «переадресация по неответу»;
- «FWDPickedUp» — услуга «перехват вызова»;
- «FWDAny» — отмена всех переадресаций;
- «FWDNoAccess» — услуга «переадресация по недоступности»;
- «FWDOP» — услуга «передача вызова оператору»;
- «FWDBoss» — услуга «шеф/секретарь»;
- «Transfer» — услуга «перевод вызова»;
- «Conference» — услуга «конференцсвязь»;
- «OnHold» — услуга «постановка на удержание»;
- «HotLine» — услуга «горячая линия»;

- «TimeoutShort» — задание таймаута на неответ для переадресации по неответу или для обзвона групп абонентов;
- «TimeoutLong» — задание таймаута на обзвон всей группы абонентов или таймаут на неответ в случае, если нет переадресации по неответу;
- «HotLineTimeout» — таймер услуги «HotLine»;
- «CancelAll» — услуга «отмена всех заказанных услуг»;
- «PlayCgPN» — услуга «информация о последнем вызове (номер)»;
- «PlayPN» — услуга «информация о своем номере»;
- «TimeNow» — услуга «точное время»;
- «CardSecret» — управление секретным кодом;
- «UserPassword» — услуга «управление паролем пользователя»;
- «OutgoingCallsBlock» — услуга «запрет исходящей связи»;
- «IncomingCallsBlock» — услуга «запрет входящей связи»;
- «IncomingForwardCallsBlock» — услуга «запрет входящей связи (переадресация)»;
- «CLIR» — ограничение предоставления номера вызывающего абонента, услуга «запрета определения АОН»;
- «ALARM» — услуга «автоматическая побудка»;
- «ALARM_Repeatedly» — услуга «многократная побудка».

1.1.1.1 <DVO_Name>Setup

Событие <DVO_Name>Setup — установлены параметры некоторой услуги.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_in;;;params;
```

Таблица 36 — Перечень полей и их значений <DVO_Name>Setup

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_in	Тип — string Номер абонента в root-формате, заказавшего услугу
3	params	Тип — int Параметры, используемые для установки услуг

Пример записи события HotLineSetup:

```
2021-04-12 11:43:27.648;1;1;387526376620197;387526377669162;FWDUncond_cliSetup;  
3002;;;;
```

3.4.30.1 <DVO_Name>Disabling

Событие <DVO_Name>Disabling — отменена работа некоторой услуги.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_in;;;params;
```

Таблица 37 — Перечень полей и их значений <DVO_Name>Disabling

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_root_in	Тип — string Номер абонента в root-формате, заказавшего услугу
3	params	Тип — int Параметры, используемые для установки услуг

Пример записи события BlackListDisabling:

```
2021-03-29
14:30:56.922;1;1;387447616241928;387447617290870;BlackListDisabling;2039;;;;
```

3.4.30.2 <DVO_Name>Action

Событие <DVO_Name>Action — срабатывание некоторой услуги.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_root;ExtentionPN;;params;
```

Таблица 38 — Перечень полей и их значений <DVO_Name>Action

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN_root	Тип — string Номер абонента, для которого сработала услуга
3	ExtentionPN	Тип — string Дополнительный номер, заполняемый в некоторых услугах
4	params	Параметры, используемые для установки услуг

Пример записи события — срабатывание услуги — PlayPNAction:

```
2020-12-10 16:27:53.282;1;1;386813131758485;386813132827992;
PlayPNAction;101;0000;;;;
```

Пример записи события IVRAction:

```
2021-01-15 20:58:27.310;1;1;387022744069672;387022745141496;IVRAction;
562000;0000;;;;
```

3.4.30.3 <DVO_Name>Change

Событие <DVO_Name>Change — изменение параметров некоторой услуги.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_root_in;ExtentionPN;;params;
```

Таблица 39 — Перечень полей и их значений <DVO_Name>Change

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи

№	Поле	Описание
2	PN_root	Тип — string Номер абонента, для которого сработала услуга
3	ExtentionPN	Тип — string Дополнительный номер, заполняемый в некоторых услугах
4	params	Тип — int Параметры, используемые для установки услуг

Пример записи события FwdDirectionChange:

```
2020-12-10 10:20:56.925;1;1;386813131757739;386813132825070;FwdDirectionChange;
2021;;;NoAnswer;2022;
```

3.5 Журнал mkd_pbxd_vpbx

В журнал mkd_pbxd_vpbx пишутся события, связанные с функционированием каждого PBX. Номера абонентов (CgPN, CdPN) в данном журнале представлены в 4х форматах:

- внешний входящий (суффикс ext_in);
- root-формат входящий (суффикс root_in);
- внешний исходящий (суффикс ext_out);
- root-формат исходящий (суффикс root_out).

Номера абонентов (OgPN, RdPN) в данном журнале представлены в 2х форматах:

- внешний (суффикс ext);
- root-формат (суффикс root).

Общая часть записи для каждого события <base>:

```
Time;MKD_ID;PBX_ID;CallID;CallLegID;Event;
```

Таблица 40 — Общая часть записи события <base>

№	Поле	Описание
1	Time	Тип — datetime Метка времени, в которое была произведена запись
2	MKD_ID	Тип — int Идентификатор SSW5
3	PBX_ID	Тип — int Идентификатор v(h)PBX
4	CallID	Тип — int Уникальный идентификатор вызова
5	CallLegID	Тип — int Уникальный идентификатор линии (line)
6	Event	Тип — string Имя события

3.5.1 ConnectionSetup

Событие ConnectionSetup — входящий вызов на SSW5.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;CgPN_in_in;CdPN_in_in;CgPN_root_out;
CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;type;
```

Таблица 41 — Перечень полей и их значений ConnectionSetup

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — int Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — int Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	CgPN_in_in	Тип — int Внутренний входящий номер вызывающего абонента
6	CdPN_in_in	Тип — int Внутренний входящий номер вызываемого абонента
7	CdPN_root_out	Тип — int Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
8	CgPN_root_out	Тип — int Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
9	CgPN_root_in	Тип — int Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
10	CdPN_root_in	Тип — int Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
11	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.

Пример записи события ConnectionSetup:

```
2021-01-15 20:58:27.308;1;1;387022745141496;387022745141496;ConnectionSetup;
562000;0000;;562000;0000;562000;0000;562000;0000;outside_incoming_call;
```

3.5.2 ConnectionProceeding

Событие ConnectionProceeding появляется, когда SSW5 смаршрутизировал вызов и пытается создать исходящую линию.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;OgPN_in;RdPN_in;CalledLegID;Cat;type;
CgPN_in_in;CdPN_in_in;CgPN_root_out;CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;
OgPN_root;RdPN_root;
```

Таблица 42 — Перечень полей и их значений ConnectionProceeding

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	CalledLegID	Тип — int Уникальный идентификатор нового плеча в вызове
8	Cat	Тип — string Категория абонента. Примечание — Если категория не определена во входящем запросе INVITE, значение поля будет "-1".
9	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
10	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
11	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента
12	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
13	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
14	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
15	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
16	OgPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов

№	Поле	Описание
17	RdPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события ConnectionProceeding:

```
2019-01-14 10:19:51.370;179;22;50485408124436616;50485408125519962;
ConnectionProceeding;80002;61225;;61225;;50485408125519964;10;
outside_outgoing_call;80002;61225;80002;61225;80002;61225;;;
```

3.5.3 ConnectionDelivered

Событие ConnectionDelivered информирует о том, что вызов доставлен до абонентского терминала и терминал свободен.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;OgPN_in;RdPN_in;CallingLegID;type;
CgPN_in_in;CdPN_in_in;CgPN_root_out;CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;
OgPN_root;RdPN_root;
```

Таблица 43 — Перечень полей и их значений ConnectionDelivered

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	CalledLegID	Тип — int Уникальный идентификатор нового плеча в вызове
8	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
9	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента

№	Поле	Описание
10	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента
11	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
12	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
13	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
14	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
15	OgPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
16	RdPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события ConnectionDelivered:

```
2019-01-14 10:19:51.661;179;25;50485408124436617;50485408125519968;
ConnectionDelivered;80002;61225;;61225;;50485408125519966;outside_incoming_call;
80002;61225;80002;61225;80002;61225;;;
```

3.5.4 ConnectionProgressed

Событие ConnectionProgressed появляется, когда вызов доставлен до другой сети или другого узла.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;OgPN_in;RdPN_in;CallingLegID;type;
CgPN_in_in;CdPN_in_in;CgPN_root_out;CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;
OgPN_root;RdPN_root;
```

Таблица 44 — Перечень полей и их значений ConnectionProgressed

№	Поле	Значения
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, на

№	Поле	Значения
		котором последний раз сработала переадресация
7	CalledLegID	Натуральное число Уникальный идентификатор нового плеча в вызове
8	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
9	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
10	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента
11	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
12	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
13	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
14	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
15	OgPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
16	RdPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события ConnectionProgressed:

```
2019-01-16 15:51:27.116;179;45;50485408124436716;50485408125539308;
ConnectionProgressed;300;3200;;3200;;50485408125539306;outside_outgoing_call;
300;3200;3100;3200;300;3200;;;
```

3.5.5 ConnectionActive

Событие ConnectionActive появляется, если вызываемый абонент ответил.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;OgPN_in;RdPN_in;CallingLegID;type;
CgPN_in_in;CdPN_in_in;CgPN_root_out;CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;
OgPN_root;RdPN_root;
```

Таблица 45 — Перечень полей и их значений ConnectionActive

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	CalledLegID	Тип — int Уникальный идентификатор нового плеча в вызове
8	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
9	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
10	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента
11	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
12	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
13	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
14	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
15	OgPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
16	RdPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события ConnectionActive:

```
2019-01-16 13:19:13.746;179;45;50485408124436692;50485408125538382;
ConnectionActive;300;93200;;93200;;50485408125538380;outside_outgoing_call;300;
93200;3100;3200;300;93200;;;
```

3.5.6 ConnectionReleased

Событие ConnectionReleased — отбой абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;OgPN_in;RdPN_in;EstablishFlag;
ReleaseDirection;Cause;Q931Cause;SetupDateTime;ReleaseDateTime;CallDuration;
AnswerDateTime;SpeechDuration;FaxDuration;HostPort_A;HostPort_B;type;Cat;
CgPN_in_in;CdPN_in_in;CgPN_root_out;CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;
OgPN_root;RdPN_root;WriteVoice;PN_in_in;
```

Таблица 46 — Перечень полей и их значений ConnectionReleased

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
7	EstablishFlag	Тип — string Состояние соединения перед отбоем. Возможные значения: Established, NonEstablished
8	ReleaseDirection	Тип — string Сторона, инициировавшая отбой вызова. Возможные значения: User — отбой со стороны абонента System — отбой со стороны SSW5
9	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850
10	Q931Cause	Тип — hex Причина отбоя согласно спецификации ITU-T Q.931. Диапазон значений: [0x1;0x7F]
11	SetupDateTime	Тип — datetime Дата и время установления соединения
12	ReleaseDateTime	Тип — datetime Дата и время разрыва соединения

№	Поле	Описание
13	CallDuration	Тип — string Продолжительность вызова в секундах. Формат: [s][s].[ms][ms][ms]
14	AnswerDateTime	Тип — datetime Дата и время ответа. Если не было ответа: 0000-00-00 00:00:00.000
15	SpeechDuration	Тип — int Продолжительность разговорной фазы в секундах. Если не было ответа: 0
16	FaxDuration	Тип — int Продолжительность факсовой сессии в секундах. Если факсовая сессия не стартовала: -1
17	HostPort_A	Тип — string Формат — IPv4:port IP-адрес и порт хоста, с которого был инициирован этот вызов.
18	HostPort_B	Тип — string Формат — IPv4:port Ip и порт хоста, на который был отправлен этот вызов.
19	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
20	Cat	Тип — string Категория абонента. Примечание — Если категория не определена во входящем запросе INVITE, значение поля будет "-1".
21	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
22	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
23	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
24	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
25	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
26	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента
27	OgPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, которому изначально

№	Поле	Описание
		предназначался вызов
28	RdPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
29	WriteVoice	Тип — bool Запись разговора. Возможные значения: 0 – разговор для данного абонента не записывался; 1 – разговор для данного абонента записывался
30	PN_in	Тип — string Внутренний номер абонента, которому принадлежит это соединение

Пример записи события ConnectionReleased:

```
2019-01-16 13:12:00.106;179;46;50485408124436683;50485408125538310;
ConnectionReleased;300;000;;000;;Established;User;Normal;0x10;
2019-01-16 13:11:52.234;2019-01-16 13:12:00.104;7.87;0000-00-00 00:00:00.000;0;
-1;192.168.44.32:5060;;outside_outgoing_call;-1;300;000;300;000;300;000;;;0;300;
```

3.5.7 ConnectionFax

Событие ConnectionFax информирует о попытке перехода на факс.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_in;CdPN_in_out;PN_List;type;
```

Таблица 47 — Перечень полей и их значений ConnectionFax

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
3	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.

Пример записи события ConnectionFax:

```
2019-08-18 11:02:12.873;205;1;57786391877058568;57786391878107143;ConnectionFax;
2341112;4491010;outside_incoming_call;
```

3.5.8 ConnectionMoved

Событие ConnectionMoved — перевод соединения из одного вызова в другой.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CallID_To;
```

Таблица 48 — Перечень полей и их значений ConnectionMoved

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CallID_To	Тип — int Идентификатор вызова, к которому присоединяется абонент.

Примечания:

- 1 Параметр CallID, входящий в общую часть записи <base>, содержит идентификатор вызова, который прерван перемещением/переводом абонент.
- 2 Параметр CallLegID, входящий в общую часть записи <base>, содержит идентификатор плеча, который сохраняется и переносится вместе с абонентом.

Пример записи события ConnectionMoved:

```
2021.03.30_15.55.38.log:2021-03-30 16:07:39.691;1;1;387453827022926;  
387453828071688;ConnectionMoved;387453827022925;
```

3.5.9 ConnectionChatroomJoin

Событие ConnectionChatroomJoin — подключение линии к конференции типа «chatroom».

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;ConfCallID;
```

Таблица 49 — Перечень полей и их значений ConnectionChatroomJoin

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	ConfCallID	Тип — int Идентификатор вызова конференции (chatroom), в который будет перемещено соединение с идентификатором CallLegID

Примечания:

- 1 Параметр CallID, входящий в общую часть записи <base>, содержит идентификатор текущего вызова, в котором находится линия.
- 2 Параметр CallLegID, входящий в общую часть записи <base>, содержит уникальный идентификатор линии.

Пример записи события:

```
2018-11-26 08:55:45.249;205;1;57803506147065858;57803506148114842;  
ConnectionChatroomJoin;57803506147065857;
```

3.5.10 CallAccepted

Событие CallAccepted — вызов принят на SSW5 и будет обрабатываться.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:


```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;CgPN_in_in;CdPN_in_in;CgPN_root_out;
CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;type;
```

Таблица 50 — Перечень полей и их значений CallAccepted

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
6	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента
7	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
8	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
9	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
10	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
11	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.

Пример записи события CallAccepted:

```
2019-01-16 13:11:52.236;179;46;50485408124436683;50485408125538310;CallAccepted;
300;000;;300;000;300;000;300;000;outside_outgoing_call;
```

3.5.11 CallActive

Событие CallActive — вызов перешел в разговорную фазу.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;OgPN_in;RdPN_in;CalledLegID;type;
CgPN_in_in;CdPN_in_in;CgPN_root_out;CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;
OgPN_root;RdPN_root;
```

Таблица 51 — Перечень полей и их значений CallActive

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация. Если переадресация была всего один раз, то номера OgPN_in и RdPN_in совпадают
7	CalledLegID	Тип — int Уникальный идентификатор исходящего плеча в вызове
8	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
9	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
10	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента
11	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
12	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
13	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
14	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
15	OgPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов
16	RdPN_root	Тип — string Номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация

Пример записи события CallActive:

```
2021-01-15 19:17:02.165;1;1;387022744069482;387022745140770;CallActive;2005;
5333;;5333;;387022745140772;outside_outgoing_call;2005;5333;2005;5333;2005;
5333;;;
```

3.5.12 CallForward

Событие CallForward — изменение направления вызова (переадресация).

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_in;CdPN_in_out;PN_List;OgPN_in;RdPN_in;FWD_cause;;
```

Таблица 52 — Перечень полей и их значений CallForward

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
3	CgPN_in_in	Тип — int Внутренний входящий номер вызывающего абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация. Если переадресация была всего один раз, то номера OgON_in и RdPN_in совпадают
7	FWD_cause	Тип — string Причина переадресации. Возможные значения: Uncond — Безусловная переадресация; Busy — Переадресация по занятости; NoAnswer — Переадресация по не ответу; Pickup — Вызов перехвачен, при этом CdPN — абонент, перехвативший вызов, PdPN — номер абонента, вызов на которого был перехвачен

Пример записи события CallForward:

```
2020-11-27 11:23:15.001;1;1;386752120030655;386752121083588;CallForward;
103;2005;;2000;2000;Pickup;
```

3.5.13 CallHoldOn

Событие CallHoldOn — постановка вызова на удержание средствами SSW5.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN;HoldeePN;PN_List;HoldeeCallLegID;
```

Таблица 53 — Перечень полей и их значений CallHoldOn

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который поставил на удержание
3	HoldeePN	Тип — string Номер абонента на удержании
4	PN_List	Параметр не используется
5	HoldeeCallLegID	Тип — int Уникальный идентификатор линии, находящийся на удержании

Пример записи события CallHoldOn:

```
2021-03-01 11:52:50.750;1;1;387273539916136;387273540978110;CallHoldOffTransfer;
2005;2015;;387273540978112|387273540978110;
```

3.5.14 CallHoldOffTransfer

Событие CallHoldOffTransfer — снятие вызова с удержания, соединение поставленного на удержание абонента с вызываемым абонентом (услуга «Перевод вызова»).

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN;TransfPN;PN_List;PN_LegIDs;
```

Таблица 54 — Перечень полей и их значений CallHoldOffTransfer

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который поставил на удержание
3	TransfPN	Тип — string Номер абонента, на которого осуществляют «перевод вызова»
4	PN_List	Параметр не используется
5	PN_LegIDs	Тип — list. Список идентификаторов линий, участвующих в вызове (разделитель:)

Пример записи события CallHoldOffTransfer:

```
2021-03-01 11:52:50.750;1;1;387273539916136;387273540978110;CallHoldOffTransfer;
2005;2015;;387273540978112|387273540978110;
```

3.5.15 CallHoldHoldeeDisconnect

Событие CallHoldHoldeeDisconnect — отбой одного из поставленных на удержание вызовов.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN;;PN_List;PN_ID;
```

Таблица 55 — Перечень полей и их значений CallHoldOffNoHoldee

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который отбился, находясь на удержании
3	PN_List	Параметр не используется
4	PN_ID	Тип — int Уникальный идентификатор линии абонента, поставившего на удержание

Пример записи события CallHoldHoldeeDisconnect:

```
2020-11-20 16:59:54.093;1;1;386717933568067;386717934616836;  
CallHoldHoldeeDisconnect;2002;;;386717934616834;
```

3.5.16 CallHoldOffNoHoldee

Событие CallHoldOffNoHoldee — абонент снят с удержания.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN;HoldeePN;PN_List;PN_LegIDs;
```

Таблица 56 — Перечень полей и их значений CallHoldOffNoHoldee

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который поставил на удержание
3	HoldeePN	Тип — string Номер абонента, который находится на удержании
4	PN_List	Параметр не используется
5	PN_LegIDs	Тип — list Список идентификаторов линий, участвующих в вызове (разделитель:)

Пример записи события CallHoldOffNoHoldee:

```
2020-12-10 16:12:02.702;1;1;386813131758436;386813132827818;CallHoldOffNoHoldee;  
2021;2024;;386813132827820|386813132827818;
```

3.5.17 CallHoldOffConference

Событие CallHoldOffConference приходит в ответ на снятие вызова с удержания с объединением в конференцию.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_A;PN_B;PN_C;PN_LegIDs;
```

Таблица 57 — Перечень полей и их значений CallHoldOffConference

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN	Тип — string Номер абонента, который поставил на удержание
3	PN_LegIDs	Тип — list Список идентификаторов линий, участвующих в вызове (разделитель:)

Пример записи события CallHoldOffConference:

```
2019-09-13 14:54:58.573;205;57786542240432169;57786542241480767;
CallHoldOffConference;5000;50015001;5159;
```

3.5.18 CallFail

Событие CallFail — не успешное завершение вызова.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_out;CdPN_in_out;PN_List;OgPN_in;RdPN_in;ReleaseDirection;Cause;
Q931Cause;SetupDateTime;ReleaseDateTime;CallDuration;type;CgPN_in_in;CdPN_in_in;
CgPN_root_out;CdPN_root_out;CgPN_root_in;CdPN_root_in;OgPN_root;RdPN_root;
```

Таблица 58 — Перечень полей и их значений CallFail

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	PN_List	Параметр не используется
5	OgPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента, которому изначально предназначался вызов
6	RdPN_in	Тип — string Внутренний номер абонента, на котором последний раз сработала переадресация. Если переадресация была всего один раз, то номера OgPN_in и RdPN_in совпадают
7	CgPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызывающего абонента в root-формате
8	CdPN_root_out	Тип — string Исходящий номер вызываемого абонента в root-формате
9	OgPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, которому изначально предназначался вызов

№	Поле	Описание
10	RdPN_root	Тип — string Внешний номер абонента в root-формате, на котором последний раз сработала переадресация
11	ReleaseDirection	Тип — string Сторона, инициировавшая отбой вызова Возможные значения: User — отбой со стороны абонента System — отбой со стороны SSW5
12	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850
13	Q931Cause	Тип — hex Причина отбоя согласно спецификации ITU-T Q.931. Диапазон значений: [0x1;0x7F]
14	SetupDateTime	Тип — datetime Дата и время установления соединения
15	ReleaseDateTime	Тип — datetime Дата и время разрыва соединения
16	CallDuration	Тип — string Продолжительность вызова в секундах Формат: [s][s].[ms][ms][ms]
17	type	Тип — string Типы вызова. Возможные значения: inside_call — Входящий вызов; outside_incoming_call — Внешний входящий вызов; outside_outgoing_call — Внешний исходящий вызов; transit_call — Транзитный вызов.
18	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате
19	CdPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызываемого абонента в root-формате
20	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызывающего абонента
21	CdPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер вызываемого абонента

Пример записи события CallFail:

```
2019-01-16 17:13:59.524;179;45;50485447488634882;50485447489683508;
CallFail;300;3200;;3200;;CdPN;Busy;0x11;2019-01-16 17:13:54.996;
2019-01-16 17:13:59.524;4.528;outside_outgoing_call;300;3200;3100;
3200;300;3200;;;
```

3.5.19 CallReleased

Событие CallReleased — окончание вызова.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;;;;;;;;;;
```

Таблица 59 — Перечень полей и их значений CallReleased

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи

Пример записи события CallReleased:

```
2021-01-15 20:58:24.329;1;1;387022744069670;0;CallReleased;;;;;;;;;
```

3.5.20 CallIntervention

Событие CallIntervention — вмешательство в вызов.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>CgPN_in_out;CdPN_in_out;InterventionType;PN_LegIDs;
```

Таблица 60 — Перечень полей и их значений CallIntervention

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызывающего абонента
3	CdPN_in_out	Тип — string Внутренний исходящий номер вызываемого абонента
4	InterventionType	Тип — int Тип вмешательства. Возможные значения: 0 — Перехватить абонента А, абонент Б на удержании без проигрывания «MusicOnHold»; 1 — Перехватить абонента А, абонент Б на удержании слушает «MusicOnHold»; 2 — Перехватить абонента Б, абонент А отбит; 3 — Конференция(А-Б-С); 4 — Прослушивание абонентом С разговора А-Б.
5	PN_LegIDs	Тип — list. Список идентификаторов линий, участвующих в вызове (разделитель:)

Пример записи события CallIntervention

```
2019-08-18 12:24:30.081;205;2;57786395228635138;57786395229683722;  
CallIntervention;0;;
```

3.5.21 CallConferenceMP

Событие CallConferenceMP — Многопользовательская конференция (private chatroom).

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>PN_owner;PN_List;PN_LegIDs;
```


Таблица 61 — Перечень полей и их значений CallConferenceMP

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN_owner	Тип — int Номер владельца конференции
3	PN_List	Тип — list Номера остальных участников конференции (разделитель: ,)
4	PN_LegIDs	Тип — list Идентификаторы линий участников конференции (разделитель:)

Пример записи события CallConferenceMP:

```
2021.01.25_14.03.24.log:2021-01-25
16:14:16.689;1;1;387090997837954;387090998886964;CallConferenceMP;2037;2038;3870
90998886960|387090998886964;
```

3.5.22 SystemAnomalia

Событие SystemAnomalia — нештатная ситуация, которая привела к потере вызова.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_in;;;Message;PN_ext;
```

Таблица 62 — Перечень полей и их значений SystemAnomalia

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN_in	Тип — string Номер абонента, чьи действия привели к появлению сообщения
3	Message	Тип — string Текстовое сообщение, выдаваемое системой
4	PN_ext	Тип — string Номер абонента во внешнем формате

Пример записи события SystemAnomalia:

```
2021-03-05 18:51:05.008;1;1;387306297558313;387306298610864;SystemAnomalia;
6776;;;got bad SIP request;6776;
```

3.5.23 Anomalia_Input

Событие Anomalia_Input — неправильный ввод от абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_in;;;Input;sysMessage;PN_ext;
```

Таблица 63 — Перечень полей и их значений Anomalia_input

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи

№	Поле	Описание
2	PN_in	Тип — string Номер абонента, чьи действия привели к появлению сообщения
3	Input	Тип — string Строка, содержащая абонентский ввод
4	sysMessage	Тип — string Текстовое сообщение, выдаваемое системой
5	PN_ext	Тип — string Номер абонента во внешнем формате

Пример записи события Anomalia_Input:

```
2021-01-15 19:04:23.387;1;1;387022744069440;387022745140616;Anomalia_Input;
2005;;;5492;invalid input or unknown direction;2005;
```

3.5.24 OutgoingCallError

Событие OutgoingCallError — отбой исходящего из vrbx вызова из-за несоответствия CgPN одному из номеров доступа.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_in;;;CgPN_root_in;
```

Таблица 64 — Перечень полей и их значений OutgoingCallError

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_in	Тип — string Внешний входящий номер вызывающего абонента
3	CgPN_root_in	Тип — string Входящий номер вызывающего абонента в root-формате

Пример записи события OutgoingCallError:

```
2019-09-07 14:49:36.205;205;57786509037928450;57786509038977030;
OutgoingCallError;2341112;;;loop_mkd_prefix_2341112;
```

3.5.25 FwdDirectionChange

Событие FwdDirectionChange — изменение параметров услуги «переадресация».

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_in;;;cause;dir;
```

Таблица 65 — Перечень полей и их значений FwdDirectionChange

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_in	Тип — string Внутренний входящий номер абонента, заказавшего услугу
3	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации

№	Поле	Описание
		ITU-T Q.850
4	dir	Тип — int Новое направление переадресации При отмене переадресации поле остается пустым

Пример записи события FwdDirectionChange:

```
2019-09-13 15:12:20.302;205;57786542240432178;57786542241480820;
FwdDirectionChange;5000;;;Busy;5001;
```

3.5.26 ProfileLimitReached

Событие ProfileLimitReached — превышение ограничения на количество создаваемых абонентских профилей.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;№профиля;;;
```

Таблица 66 — Перечень полей и их значений ProfileLimitReached

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	№профиля	Тип — int Номер профиля абонента (фактический номер абонента)

Пример записи события ProfileLimitReached:

```
2021-02-26 19:46:15.637;1;1;0;0;ProfileLimitReached;3095;;;
```

3.5.27 CallLimitReached

Событие CallLimitReached — превышение ограничения на количество одновременных вызовов с параметрами.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_in;CdPN_in_in;;
```

Таблица 67 — Перечень полей и их значений CallLimitReached

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CdPN	Тип — string Номер вызываемого абонента
3	CgPN	Тип — string Номер вызывающего абонента

Пример записи события CallLimitReached:

```
2021-02-24 12:34:17.926;1;0;0;0;CallLimitReached;562000;;;
```

3.5.28 RegisterLogin

Событие RegisterLogin — успешная регистрация абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;UserName;;;URI;Contact;Expires;
```

Таблица 68 — Перечень полей и их значений RegisterLogin

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	UserName	Тип — int Имя профиля (фактический номер абонента)
3	URI	Тип — string Формат: sip:num@ip:port Уникальный идентификатор терминала уровня протокола
4	Contact	Тип — string Формат — IPv4:port Контакт, на который нужно осуществлять исходящие вызовы
5	Expires	Тип — int Таймер истечения регистрации

Пример записи события RegisterLogin:

```
2019-09-13 14:46:03.791;205;0;0;RegisterLogin;5001;sip:5001@192.168.6.205:5060;  
5001@192.168.7.66:5060;120;
```

3.5.29 RegisterLogout

Событие RegisterLogout — deregистрация абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;UserName;;;URI;
```

Таблица 69 — Перечень полей и их значений RegisterLogout

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	UserName	Тип — int Имя профиля (фактический номер абонента)
3	URI	Тип — string Формат: sip:num@ip:port Уникальный идентификатор терминала уровня протокола

Пример записи события RegisterLogout:

```
2021-03-22 17:11:49.533;1;1;0;0;RegisterLogout;3099;;;sip:3099@192.168.99.101;
```

3.5.30 RegisterError

Событие RegisterError — ошибка регистрации абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;;;;URI;Contact;Cause;
```

Таблица 70 — Перечень полей и их значений RegisterError

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	URI	Тип — string Формат: sip:num@ip:port Уникальный идентификатор терминала уровня протокола
3	Contact	Тип — string Формат — IPv4:port Контакт, на который нужно осуществлять исходящие вызовы
4	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850

Пример записи события RegisterError:

```
2021-03-21 23:22:51.149;1;0;0;0;RegisterError;;;sip:2006@sip.pbx:5060;
192.168.45.23:5060;Profile not found;
```

3.5.31 AuthError

Событие AuthError — ошибка авторизации абонента.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;UserName;;;URI;Hostport;Cause;
```

Таблица 71 — Перечень полей и их значений AuthError

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	UserName	Тип — int Имя профиля (фактический номер абонента)
3	URI	Тип — string Формат: sip:num@ip:port Уникальный идентификатор терминала уровня протокола
4	Hostport	Тип — string Формат — IPv4:port Адрес и порт хоста.
6	Cause	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850

Пример записи события AuthError:

```
2020-12-07 17:35:26.077;1;1;0;0;AuthError;2010;;;sip:2010@sip.pbx:5060;
192.168.45.134:5060;bad_response;
```

3.5.32 События услуг ДВО

В общей части записи для каждого события (<base>) для услуг ДВО в поле Event (имя события) указывается название услуги (<DVO_Name>), а также действие над этой услугой (setup, disabling, action, change).

Перечень названий услуг ДВО представлен в разделе «3.3.29 События услуг ДВО».

3.5.32.1 <DVO_Name>Setup

Событие <DVO_Name>Setup — установлены параметры некоторой услуги.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_in;;;params;
```

Таблица 72 — Перечень полей и их значений <DVO_Name>Setup

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_in	Тип — int Номер абонента, заказавшего услугу
3	params	Тип — int Параметры, используемые для установки услуг

Пример записи события HotLineSetup:

```
2021-04-12 11:43:27.648;1;1;387526376620197;387526377669162;FWDUncond_cliSetup;  
3002;;;;
```

3.5.32.2 <DVO_Name>Disabling

Событие <DVO_Name>Disabling — отменена работа некоторой услуги.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_in;;;params;
```

Таблица 73 — Перечень полей и их значений <DVO_Name>Disabling

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_in	Тип — int Номер абонента, заказавшего услугу
3	params	Тип — int Параметры, используемые для установки услуг

Пример записи события <DVO_Name>Disabling:

```
2021-03-29  
14:30:56.922;1;1;387447616241928;387447617290870;BlackListDisabling;2039;;;;
```

3.5.32.3 <DVO_Name>Action

Событие <DVO_Name>Action — срабатывание некоторой услуги.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;PN_in;ExtentionPN;;;params;
```

Таблица 74 — Перечень полей и их значений <DVO_Name>Action

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	PN_in	Тип — int Номер абонента, для которого сработала услуга
3	ExtentionPN	Тип — int Дополнительный номер, заполняемый в некоторых услугах
4	params	Тип — int Параметры, используемые для установки услуг

Пример записи события — срабатывание услуги — PlayPNAction:

```
2020-12-10 16:27:53.282;1;1;386813131758485;386813132827992;
PlayPNAction;101;0000;;;
```

Пример записи события IVRAction:

```
2021-01-15 20:58:27.310;1;1;387022744069672;387022745141496;IVRAction;
562000;0000;;;
```

3.5.32.4 <DVO_Name>Change

Событие <DVO_Name>Change — изменение параметров некоторой услуги.

Запись, содержащая информацию о событии, состоит из следующих полей:

```
<base>;CgPN_in_in;ExtentionPN;;params;
```

Таблица 75 — Перечень полей и их значений <DVO_Name>Change

№	Поле	Описание
1	<base>	Тип — string Общая часть записи
2	CgPN_in_in	Тип — int Внутренний входящий номер абонента, заказавшего услугу
3	ExtentionPN	Тип — int Дополнительный номер, заполняемый в некоторых услугах
4	params	Тип — int Параметры, используемые для установки услуг

Пример записи события FwdDirectionChange:

```
2020-12-10 10:20:56.925;1;1;386813131757739;386813132825070;FwdDirectionChange;
2021;;;NoAnswer;2022;
```

3.6 Журнал mkd_cdr_ss

В журнал mkd_cdr_ss пишутся события связанные с работой ДВО для PBX'ов (это часть записей журнала mkd_pbxd_vrbx в том же формате). Если уровень вывода больше 2, то в журнал mkd_cdr_ss дублируются записи из журнала mkd_cdr_vrbx в том же формате.

3.7 Журнал mkd_rtcp_cdr

В журнал mkd_rtcp_cdr пишется статическая информация.

Message_id включает в себя:

- SR — отчет отправителя;
- RR — отчет получателя;
- SDES — описание источника;
- BYE — завершающий пакет для SSRC;
- ConnectionRelease — суммарная статистика по коннекции.

3.7.1 Сообщение SR

Таблица 76 — Перечень полей и их значений сообщения SR

№	Поле	Описание
1	Connection_id	Тип — int Идентификатор подключения
2	Message_id	Тип — string Идентификатор сообщения
3	PN	Тип — int Номер абонента, который поставлен на удержание
4	SSRC	Тип — int Источник синхронизации
5	Временная метка отправки в формате ntp	Тип — datetime
6	Количество отправленных на MCU пакетов	Тип — int
7	Количество отправленных на MCU данных	Тип — int
8	Доля потерь пакетов на прием за период отчетности	Тип — float Диапазон значений: [0-1]
9	Общее количество потерянных пакетов	Тип — int
10	Джиттер за период отчетности	Тип — float Диапазон значений: [0-1]

Пример записи сообщения SR:

```
0x00D44B139F880004;SR;5001;1985935300;2007-02-15 05:32:26.278;334;53440;0;0;0;
```

3.7.2 Сообщение RR

Таблица 77 — Перечень полей и их значений сообщения RR

№	Поле	Описание
1	Connection_id	Тип — hex Идентификатор подключения
2	Message_id	Тип — string Идентификатор сообщения

№	Поле	Описание
3	PN	Тип — int Номер абонента, который поставил на удержание
4	SSRC	Тип — int Источник синхронизации
5	Доля потерь пакетов на прием за период отчетности	Тип — float Диапазон значений: [0-1]
6	Общее количество потерянных пакетов	Тип — int
7	Джиттер за период отчетности	Тип — float Диапазон значений: [0-1]

Пример записи сообщения RR:

```
0x00D44B139F880004;RR;5003;1985935300;2007-02-15 05:32:26.278;334;53440;0;0;0;
```

3.7.3 Сообщение SDES

Таблица 78 — Перечень полей и их значений сообщения SDES

№	Поле	Описание
1	Connection_id	Тип — hex Идентификатор подключения
2	Message_id	Тип — string Идентификатор сообщения
3	PN	Тип — int Номер абонента, который поставил на удержание
4	SSRC	Тип — int Источник синхронизации
5	CNAME	Тип — string Анонимическая запись имени (псевдоним) используется для перенаправления на другое имя

Пример записи сообщения SDES:

```
0x00D44B139F880004;SDES;5001;1985935300;5003@192.168.1.111;
```

3.7.4 Сообщение BYE

Таблица 79 — Перечень полей и их значений сообщения BYE

№	Поле	Описание
1	Connection_id	Тип — hex Идентификатор подключения
2	Message_id	Тип — string Идентификатор сообщения
3	PN	Тип — int Номер абонента, который поставлен на удержание
4	SSRC	Тип — int Источник синхронизации

№	Поле	Описание
5	[cause]	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850

Пример записи сообщения BYE:

```
0x00D44B139F880004;BYE;5001;1985935300;call release;
```

3.7.5 Сообщение ConnectionRelease

Таблица 80 — Перечень полей и их значений сообщения ConnectionRelease

№	Поле	Описание
1	Connection_id	Тип — hex Идентификатор подключения
2	Message_id	Тип — string Идентификатор сообщения
3	PN	Тип — int Номер абонента, который поставил на удержание
4	CNAME	Тип — string Анонимическая запись имени (псевдоним), используется для перенаправления на другое имя
5	Media address	Тип — ip IP-адрес удаленного устройства для RTP-соединения, по которому собирается статистика
6	SSRC	Тип — int Источник синхронизации
7	last ntp	Тип — datetime Последний протокол сетевого времени
8	Количество отправленных на MCU пакетов	Тип — int
9	Количество отправленных на MCU данных	Тип — int
10	Наибольшая доля потерь пакетов на прием за период отчетности	Тип — float Диапазон значений: [0-1]
11	Общее количество потерянных пакетов	Тип — int
12	Максимальный джиттер за период отчетности	Тип — float Диапазон значений: [0-1]
13	[cause]	Тип — string Причина завершения вызова согласно спецификации ITU-T Q.850

Пример записи сообщения ConnectionRelease:

```
0x00D44B139F88000A;ConnectionRelease;5001;5001@192.168.6.101;192.168.6.101;  
3566040270;2036-02-07 11:43:30.520;128;20400;0;0;17;
```

3.8 Журнал mkd_ral

В журнал mkd_ral пишется статистическая информация, связанная с регистрацией и авторизацией. В журнале фиксируются следующие события:

- Успешная регистрация абонента.

Register_Login — получен register от абонента. При успешной регистрации абонента формат записи будет следующий:

```
RegistrationLogin;<№профиля>;<URI>;<Contact>;<Expires>;
```

- Дерегистрация абонента.

Register_Logout — получен register от абонента. При успешной дерегистрации абонента формат записи будет следующий:

```
RegistrationLogout;<№профиля>;<URI>;
```

- Отказ в регистрации абонента (Register_Rejected). В записи указываются следующие параметры:

```
URI;код ответа;причина отказа.
```

- Ошибка при регистрации абонента. Формат записи:

```
RegisterError;<URI>;<Contact>;<IP:порт>;<причина>;
```

- Необходимо проводить авторизацию регистрации (Register_Auth). В записи указываются следующие параметры:

```
номер;URI;код ответа;
```

- Ошибка авторизации Register и Invite.

Формат записи:

```
AuthError;<№профиля>;<URI>;<source ip:port>;<причина>;
```

- Истек срок валидности контакта (Contact_Expired). В записи указываются следующие параметры:

```
номер;URI;контакт;
```

- Истек срок регистрации абонента (Register_Expired). В записи указываются следующие параметры:

```
номер, URI;
```