

SI3000 MSCN

Формат записей детального учета стоимости CDR

Тип документа:	ОПИСАНИЕ
№ записи в базе SOPRAN:	00385380
Изготовлено:	CS/LS5081, CS/LS5082AX, CS/LS5083AX, LS5091AX, LS5092XX, CS6XXX, AS61XX
Дата:	20.5.2010 г.
Автор:	МЕРШЕ ТОМАЖ, МИХАЛИНЕЦ МАРТА

Содержание

1. Введение	6
1.1. Назначение документа.....	6
1.2. Краткий обзор	6
2. Ссылочные документы	6
3. Сокращения и термины.....	6
4. Название.....	6
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ	7
6. Типы записей подробного учета данных	7
6.1. Записи о вызовах.....	7
6.2. Запись об изменении даты и времени	7
6.3. Запись о потере определенного числа записей	7
6.4. Запись о перезапуске CS.....	7
7. Формат записей детального учета стоимости	7
7.1. Записи о вызовах.....	7
7.2. Запись об изменении даты и времени	11
7.3. Запись о потере определенного числа записей	11
7.4. Запись о перезапуске CS.....	12
8. Описание отдельных частей записи	12
8.1. Правила кодирования	12
8.1.1. Бинарный (двоичный) способ.....	12
8.1.2. Двоично-десятичная запись (BCD)	12
8.1.3. Запись строки (string)	13
8.2. Записи о вызовах.....	13
8.2.1. Постоянная часть записи	14
8.2.2. Переменная часть записи	17
8.2.2.1. Номер вызываемого абонента (Called number) (100 – 0x64)	17
8.2.2.2. Абонентский номер, на который передан вызов (Call Accepting Party Number) (101 – 0x65)	18
8.2.2.3. Дата и время начала вызова (Start date and time) (102 – 0x66)	19
8.2.2.4. Дата и время завершения вызова (End date and time) (103 – 0x67).....	20
8.2.2.5. Количество тарифных импульсов (Number of charging units) (104 – 0x68)	20
8.2.2.6. Базовая услуга (Basic service) (105 – 0x69)	20
8.2.2.7. Дополнительная услуга у вызывающего абонента (Supplementary service used by calling subscriber) (106 – 0x6A).....	21
8.2.2.8. Дополнительная услуга у вызываемого абонента (Supplementary service used by called subscriber) (107 – 0x6B).....	21
8.2.2.9. Администрирование услуги абонентом (Subscriber's control input) (108 – 0x6C)	22
8.2.2.10. Последовательность символов (Dialed digits) (109 – 0x6D)	22
8.2.2.11. Категория источника вызова (Origin category) (110 – 0x6E)	22
8.2.2.12. Тарифное направление (111 – 0x6F)	22
8.2.2.13. Причина неуспешного вызова (Failure cause) (112 – 0x70)	23
8.2.2.14. Идентификация входящей соединительной линии (Incoming trunk data) (113 – 0x71)	23
8.2.2.15. Идентификация исходящей соединительной линии (Outgoing trunk data) (114 – 0x72)	24

8.2.2.16.	Продолжительность вызова или время пользования дополнительной услугой (Call / Service duration) (115 – 0x73).....	24
8.2.2.17.	Контрольная сумма (Checksum) (116 – 0x74)	25
8.2.2.18.	Идентификатор бизнес-группы и центрекс-группы (Business and centrex group id) (117 – 0x75).....	25
8.2.2.19.	Код оператора (Carrier access code) (118 – 0x76)	26
8.2.2.20.	Исходный номер вызывающего абонента (Original calling party number) (119 – 0x77).....	26
8.2.2.21.	Данные о пополнении prepaid-счета (Prepaid account recharge data) (120 – 0x78).....	27
8.2.2.22.	Причина разъединения вызова (Call release cause) (121 – 0x79)	28
8.2.2.23.	Номер тарифного направления - CBNO (Charge Band Number) (122 – 0x7A)	30
8.2.2.24.	Общий идентификатор вызова (Common Call Id) (123 – 0x7B)	31
8.2.2.25.	Время до ответа (Durations before Answer) (124 – 0x7C).....	31
8.2.2.26.	VoIP-информация (VoIP Info) (125 – 0x7D) - старое.....	32
8.2.2.27.	Объем переданных данных (Amount of Transferred Data) (126 – 0x7E) - старое.....	33
8.2.2.28.	IP-адреса (IP Addresses) (127 – 0x7F)	34
8.2.2.29.	VoIP-информации (VoIP Info) (128 – 0x80)	35
8.2.2.30.	Объем переданных данных (Amount of Transferred Data) (129 – 0x81)	37
8.2.2.31.	Сервисные контрольные данные (Service Control Data) (130 – 0x82)	38
8.2.2.32.	Новый номер пункта назначения (New Destination Number) (131 – 0x83)	38
8.2.2.33.	Данные о качестве услуги VoIP (QoS VoIP Data) (132 – 0x84)	40
8.2.2.34.	Дополнительные данные для центрекса (Additional Centrex Data) (133 – 0x85)	41
8.2.2.35.	Дополнительные данные для статистики (Additional Statistics Data) (134 – 0x86)	43
8.2.2.36.	IMS тарифный идентификатор (IMS charging identifier - ICID) (135 – 0x87)	45
8.2.2.37.	Уникальный идентификатор оператора (Inter Operator Identifiers – IOI) (136 – 0x88) ..	45
8.2.2.38.	Дополнительные данные о дополнительной услуге (Supplementary service additional info) (137 – 0x89)	46
8.2.2.38.1.	Формат и содержание информационного элемента для дополнительной услуги RBT.....	47
8.2.2.38.2.	Формат и содержание информационного элемента для дополнительной услуги CNF	47
8.2.2.39.	Номер вызывающего абонента (Calling Party Number) (138 – 0x8A)	48
8.2.2.40.	Дополнительный номер вызывающего абонента (Additional Calling Number) (139 – 0x8B)	50
8.2.2.41.	Номер вызываемого абонента (Called Party Number) (140 – 0x8C).....	52
8.2.2.42.	Переданный номер вызываемого абонента (Sent Called Party Number) (141 – 0x8D).....	54
8.2.2.43.	Номер третьего участника соединения (Third Party Number) (142 – 0x8E)	56
8.2.2.44.	Номер абонента, переадресовавшего вызов (Redirecting Party Number) (143 – 0x8F)	58
8.2.2.45.	Идентификация входящей соединительной линии с именем (Incoming Trunk Data - Name) (144 – 0x90).....	59
8.2.2.46.	Идентификация исходящей соединительной линии с именем (Outgoing Trunk Data - Name) (145 – 0x91).....	60
8.2.2.47.	Данные о программном коммутаторе (Node Info) (146 – 0x92)	61
8.2.2.48.	Глобальный идентификатор вызова (Global Call Reference) (147 – 0x93)	62
8.2.2.49.	Данные MLPP (MLPP Data) (148 – 0x94)	63
8.2.2.50.	Данные об абоненте (CustomerData) (149 – 0x95)	64
8.2.2.51.	Принятый номер вызываемого абонента (Received Called Party Number) (150 – 0x96).....	65
8.3.	Запись об изменении времени и/или даты	67
8.4.	Запись о потере определенного количества записей.....	67
8.5.	Запись о перезапуске CS	68

9. Дополнение	68
9.1. Перечень дополнительных услуг в записях CDR	68
9.2. Типы вводов, управляемые абонентом.....	72
10. Важные изменения по сравнению с предыдущими версиями документа	73
10.1. FUN559000-EDL-010 по сравнению с FUN559000-EDL-020	73
10.2. FUN559000-EDL-02A по сравнению с FUN559000-EDL-030	73
10.3. FUN559000-EDL-030 по сравнению с FUN559000-EDL-040	74

1. Введение

1.1. Назначение документа

В настоящем документе приводится описание типов записей детального учета стоимости, их содержание и формат.

1.2. Краткий обзор

В документе перечислены справочные документы, на основании которых он был разработан, а также использованные в тексте термины и сокращения.

Указаны название и определение функции.

Дается спецификация типов, составных элементов и содержания записей детального учета стоимости.

2. Ссылочные документы

1. FUN559000PCL240 Записи детального учета стоимости, спецификация

3. Сокращения и термины

AOC	Извещение о стоимости вызова (Advice Of Charge)
CDR	Запись с подробными данными о вызове (Call Data Record, Charging Data Record)
CS	Программный коммутатор (Call Server)
DEB	Подробные тарифные данные (Detailed Billing)
FAIS	Администрирование услуги (Facility Input by Subscriber)
FAU	Использование дополнительной услуги (Facility Usage)
IMS	Мультимедийная подсистема IP (IP Multimedia Subsystem)
ISDN	Цифровая сеть с интегрированным обслуживанием (Integrated Service Digital Network)
MN	Узел управления (Management Node)
OMOB	Наблюдение за исходящими вызовами (Originating calls Meter Observation)
PMOB	Профилактическое наблюдение за вызовами (Preventive Meter Observation)
SN	Узел коммутации (Switch Node)
TMOB	Наблюдение за входящими вызовами (Terminating calls Meter Observation)
VoIP	Голос поверх IP (Voice over IP)

4. Название

Русское:	ЗАПИСЬ ПОДРОБНОГО УЧЕТА СТОИМОСТИ
Английское:	CALL DATA RECORDS

5. Определение

Запись подробного учета стоимости – это запись определенного события (базовый вызов, использование дополнительной услуги, изменение времени и т.д.), генерируемая CS для последующей обработки данных.

6. Типы записей подробного учета данных

6.1. Записи о вызовах

- ◆ записи о базовых вызовах,
- ◆ записи об администрировании услуги (FAIS),
- ◆ записи о пользовании дополнительной услугой (FAU).

Запись о вызове может генерироваться в ходе соединения, после завершения разговора, в ходе выполнения дополнительной услуги или администрирования услуги.

Вызов может регистрироваться одной или несколькими записями детального учета стоимости.

6.2. Запись об изменении даты и времени

Запись об изменении даты и времени генерируется в случае изменения системного времени и/или даты на CS.

6.3. Запись о потере определенного числа записей

Запись о потере определенного числа записей генерируется в случае, когда хранение новых записей на диске в определенный период времени невозможно, вследствие чего они теряются. Данная запись является первой записью после повторного обеспечения записи.

6.4. Запись о перезапуске CS

Запись о перезапуске CS генерируется при каждом запуске и переключении CS.

7. Формат записей детального учета стоимости

7.1. Записи о вызовах

Запись о вызове состоит из двух частей: постоянной и переменной. Постоянная часть записи содержит информацию о типе записи (базовый вызов, FAIS, FAU и т.д.) и ее назначении (тарификация, PMOB, MOB, DEB и т.д.), информацию о номере абонента, действия которого привели к созданию записи. Переменная часть записи состоит из информационных элементов, которые выбираются в зависимости от типа записи. Любая запись начинается с постоянной части, за которой могут следовать информационные элементы переменной части записи.

Положение поля	Длина поля	Часть записи
1	16+(2 до 19)	Постоянная часть для всех записей
17	m	Переменная часть в зависимости от типа записи

Переменная часть может содержать следующие информативные элементы:

№ эл.	Прим.	Название информационного элемента	Длина	Тип записи		
				Вызов	FAIS	FAU
100 0x64		Вызываемый номер (Called number)	от 2 до 15	X		
101 0x65		Номер абонента, на которого передан вызов (Call accepting party number)	от 3 до 16	X (a)		
102 0x66		Дата и время начала вызова (Start date and time)	9	X	X	X
103 0x67		Дата и время завершения вызова (End date and time)	9	X		X
104 0x68		Количество тарифных импульсов (Number of charging units)	4	X	X	X
105 0x69		Базовая услуга (Basic service)	3	X		X
106 0x6A		Дополнительная услуга у инициатора вызова (Supplementary service used by calling subscriber)	2	X (b)		X
107 0x6B		Дополнительная услуга у вызванного абонента (Supplementary service used by called subscriber)	2	X (c)		
108 0x6C		Администрирование услуги абонентом (Subscriber's control input)	3		X	
109 0x6D		Последовательность введенных символов (Dialed digits)	2 до 15		X	
110 0x6E		Исходящая категория (Origin category)	2	X	X	X
111 0x6F		Тарифное направление (Tariff direction)	2	X	X	X
112 0x70	*9*	Причина безуспешного вызова (Failure cause)	2	X (d)		
113 0x71		Идентификация входящей соединительной линии (Incoming trunk data)	9	X (e)		
114 0x72		Идентификация исходящей соединительной линии (Outgoing trunk data)	9	X (e)		
115 0x73	*1*	Длительность вызова или использования дополнительной услуги (Call / service duration)	5	X		X (f)
116 0x74	*2*	Контрольная сумма (Checksum)	4	X	X	X
117 0x75	*3*	Бизнес-группа и центрекс-группа (Business and centrex group id)	6	X (g)	X (g)	X (g)
118 0x76	*4*	Код доступа к сети (Carrier Access Code)	от 3 до 7	X (h)		
119 0x77	*3*	Исходный номер вызывающего абонента (Original calling party number)	от 3 до 16	X (i)		
120 0x78	*5*	Данные о пополнении prepaid-счета (Prepaid account recharge data)	15		X (j)	

© Iskratel - Все права защищены. Размножение, распространение и передача содержания настоящего документа третьим лицам запрещено, если на это нет разрешения собственника в письменной форме.

121 0x79	*6*	Причина разъединения вызова (Call release cause)	5	X (k)	X	X
122 0x7A	*6*	CBNO (Charge Band Number)	5	X (l)		
123 0x7B	*7*	Общий идентификатор вызова (Common Call Id)	6	X (m)		
124 0x7C	*7*	Время до ответа (Durations Before Answer)	10	X (n)		
125 0x7D	*8a*	VoIP-информация (VoIP Info)	5	X (o)		
126 0x7E	*8a*	Количество передаваемых данных (Amount of transferred Data)	13	X (k, o)		
127 0x7F	*8*	IP-адреса (IP Addresses)	4 + 4n	X (o)		
128 0x80	*10*	VoIP-информация (VoIP Info)	13	X (o)		
129 0x81	*10*	Количество передаваемых данных (Amount of transferred Data)	25	X (k, o)		
130 0x82	*11*	Контрольные данные (Control Data)	18	X	X	X
131 0x83	*12*	Новый списочный номер (New Destination Number)	5 - 18	X		
132 0x84	*13*	Информация о качестве обслуживания VoIP (QoS – Quality of Service VoIP)	21	X		
133 0x85	*13*	Центрекс-информация (Centrex Data)	12	X (p)	X (p)	X (p)
134 0x86	*13*	Дополнительная информация для статистики (Additional Statistics Data)	от 4 до 7	X (r)		
135 0x87	*14*	Тарифный идентификатор IMS (IMS charging identifier - ICID)	от 3 до 67	X		
136 0x88	*14*	Идентификатор оператора (Inter Operator Identifiers – IOI)	от 4 до 132	X		
137 0x89	*13*	Дополнительная информация о дополнительной услуге (Supplementary service additional info)	от 5 до n		X (s)	X (s)
138 0x8A	*13*	Номер вызывающего абонента (Calling Party Number)	от 6 до 19	X (t)		
139 0x8B	*13*	Дополнительный номер вызывающего абонента (Additional Calling Party Number)	от 6 до 19	X (t)		
140 0x8C	*13*	Номер вызываемого абонента (Called Party Number)	от 5 до 18	X (t)		
141 0x8D	*13*	Переданный номер вызываемого абонента (Sent Called Party Number)	от 5 до 18	X (t)		
142 0x8E	*13*	Номер третьего участника соединения (Third Party Number)	от 6 до 19	X (t)		
143 0x8F	*13*	Номер абонента, переадресовавшего вызов (Redirecting Party Number)	от 5 до 18	X (t)		
144 0x90	*13*	Данные о входящей соединительной линии с именем (Incoming Trunk Data - Name)	от 10 до 42	X (t)		
145 0x91	*13*	Данные об исходящей соединительной линии с именем (Outgoing Trunk Data - Name)	от 10 до 42	X (t)		
146 0x92	*13*	Данные о CS (Node Info)	от 7 до 36	X (t)		

147 0x93	*13*	Глобальный идентификатор вызова (Global Call Reference)	от 7 до 24	X (t)	X (s)	X (s)
148 0x94	*14*	Данные MLPP (MLPP Data)		X (t)		
149 0x95	*14*	Данные о клиенте (Customer Data)	от 5 до 16	X (t)	X (t)	X (t)
150 0x96	*14*	Принятый номер вызываемого абонента (Received Called Party Number)	от 5 до 18	X (t)		

ПРИМЕЧАНИЯ:

- X - информационный элемент включается в запись,
a - информационный элемент включается в запись в случае передачи вызова,
b - информационный элемент включается в запись в случае явного использования дополнительной услуги вызывающим абонентом,
c - информационный элемент включается в запись в случае явного использования дополнительной услуги вызванным абонентом,
d - информационный элемент включается в запись в случае фиксации попытки установления соединения,
e - информационный элемент включается в запись в случае исходящего, входящего или транзитного вызова,
f - информационный элемент включается в случае использования дополнительных услуг, для которых применимо понятие «длительность использования»,
g - информационный элемент включается в запись в случае вызова с участием центрекс-абонента,
h - информационный элемент включается в запись в случае вызова в мульти-операторском окружении,
i - информационный элемент включается в запись в случае, если номер инициатора вызова отличается от номера абонента, действия которого привели к созданию записи,
j - информационный элемент включается в запись о процедурах SCI для пополнения предоплаченного счета (только в тех продуктах, в которых реализована данная функция),
k - информационный элемент включается в последнюю запись о вызове,
l - информационный элемент включается только в CDR-запись о вызове, при котором был принят CBNO,
m - информационный элемент включается только в CDR-запись о переадресованных и переданных вызовах, если в системе активизирована функциональность общего идентификатора вызова,
n - информационный элемент включается только в первую или единственную CDR-запись о вызове, если в системе активизирована регистрация времени до ответа,
o - информационный элемент включается в CDR-запись о вызове только в случае вызова VoIP,
p - информационный элемент включается в CDR-запись лишь в случае вызова с участием центрекс-абонента, если установлено включение этого информационного элемента в CDR-запись,
r - информационный элемент включается в запись в случае вызова, данные которого, передаваемые в этом информационном элементе, несут в себе важную информацию о вызове и имеются в распоряжении,
s - информационный элемент включается в случае дополнительной услуги, при которой имеются данные, передаваемые в данном информационном элементе;
t - информационный элемент включается при выполнении условий, перечисленных в описании назначения IE, приведенном в разделе с описанием содержания IE.
- ♦ информационный элемент с обозначением *1* включен в CDR-записи начиная с продукта 0532с и выше,
♦ информационный элемент с обозначением *2* включен в CDR-записи начиная с продукта LS/CS5061X и выше,

- ◆ информационный элемент с обозначением *3* включен в CDR-записи начиная с продукта LS/CS5071X и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *4* включен в CDR-записи начиная с продукта LS/CS5072X и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *5* включен в CDR-записи начиная с продукта LS/CS5073X и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *6* включен в CDR-записи начиная с продукта LS/CS5081X и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *7* включен в CDR-записи начиная с продукта CS5082X и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *8* включен в CDR-записи начиная с продукта LS5091X и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *8a* включен в CDR-записи продукта LS5091X,
- ◆ информационный элемент с обозначением *9* включен в CDR-записи до продукта CS/LS5082X, в новейших версиях он отсутствует,
- ◆ информационные элементы с обозначением *10* включены в CDR-записи, начиная с продукта LS5092X и выше, а также заменяют информационные элементы 125 и 126 в предыдущих продуктах,
- ◆ информационный элемент с обозначением *11* включен в CDR-записи продуктов V6, начиная с продукта CS6111xx и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *12* включен в CDR-записи продуктов V5, начиная с продукта CS5084xx и выше, и CDR-записи продуктов V6, начиная с продукта CS6112xx и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *13* включен в CDR-записи, начиная с продукта CS6113xx и выше,
- ◆ информационный элемент с обозначением *14* включен в CDR-записи, начиная с продукта CS6114xx и выше.

7.2. Запись об изменении даты и времени

Запись об изменении даты и времени имеет фиксированный формат.

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор типа записи (210)	bin
2	2	7	Старые дата и время	bin
3	9	7	Новые дата и время	bin
4	16	1	Причина изменения даты и времени	bin

7.3. Запись о потере определенного числа записей

Запись о потере определенного числа записей имеет фиксированный формат.

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор типа записи (211)	bin
2	2	7	Дата и время начала потери записей	bin
3	9	7	Дата и время прекращения потери записей	bin
4	16	4	Число потерянных записей	bin

7.4. Запись о перезапуске CS

Запись о перезапуске CS имеет фиксированный формат.

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор типа записи (212)	bin
2	2	7	Дата и время перезапуска	bin
3	9	4	Резерв	bin

8. Описание отдельных частей записи

8.1. Правила кодирования

Отдельные поля информационных элементов в записях с подробными данными о вызове могут быть закодированы следующими двумя способами:

8.1.1. Бинарный (двоичный) способ

Поля, закодированные бинарным (двоичным) способом, имеют обозначение "bin".

Двоичная запись значения поля выравнивается справа посредством «ведущих» нулей.

Например: поле «Кол-во тарифных импульсов» в информационном элементе «Количество тарифных импульсов»:

Количество тарифных импульсов = 250 (hex: FA):

байт 2	байт 3	байт 4	позиция байта
76543210	76543210	76543210	позиция битов
00000000	00000000	11111010	значение 250

Количество тарифных импульсов = 1000 (hex: 3E8):

байт 2	байт 3	байт 4	позиция байта
76543210	76543210	76543210	позиция битов
00000000	00000011	11101000	значение 1000

8.1.2. Двоично-десятичная запись (BCD)

Поля, содержащие двоично-десятичную запись имеют обозначение "BCD".

В одном байте кодируются по две цифры (значение цифры записано в бинарном виде четырьмя битами), причем "*" кодируется как В, а "#" - как С. Цифры, находящиеся на нечетных позициях последовательности, записываются в старшую тетраду байта, а цифры, находящиеся на четных позициях последовательности – в младшую тетраду байта. К каждому полю, имеющему двоично-десятичный способ записи, добавляется поле, содержащее общее количество знаков в последовательности. В случае, если последовательность содержит нечетное количество цифр, то значение младшей тетрады последнего байта в поле не определено.

Пример 1:
Последовательность цифр: 012345

Старшая тетрада байта	Младшая тетрада байта	
0	1	байт 1
2	3	байт 2
4	5	байт 3

Пример 2:
Последовательность цифр: 0123456

Старшая тетрада байта	Младшая тетрада байта	
0	1	байт 1
2	3	байт 2
4	5	байт 3
6	Неопределенное значение	байт 4

8.1.3. Запись строки (string)

Поля, содержащие запись строки имеют обозначение »ASCII«.

Строка закодирована в виде символов ASCII (IRA5 - ISO 646). В одном байте записан один символ. Каждому полю, содержащему запись строки, добавлено поле, содержащее число символов в строке.

Пример:
Последовательность цифр: N1hP2'

	hex	
N	4E	байт 1
1	31	байт 2
h	68	байт 3
P	50	байт 4
2	32	байт 5
'	27	байт 6

8.2. Записи о вызовах

ПРИМЕЧАНИЕ:

Отдельные части записей описываются посредством таблиц, содержащих следующие столбцы:

- ◆ Поле: определяет порядковый номер информационного поля в конкретном информационном элементе записи,
- ◆ Позиция: определяет номер первого байта данного поля в информационном элементе,
- ◆ Длина: определяет длину данного поля информационного элемента в байтах,
- ◆ Наименование поля: определяет наименование и/или содержание данного поля,
- ◆ Формат: определяет способ кодирования поля.

8.2.1. Постоянная часть записи

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля								Формат
1	1	1	Идентификатор типа записи (200)								bin
2	2	2	Длина записи								bin
3	4	4	Индекс записи								bin
4	8	4	Идентификатор вызова								bin
5	12	3	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	bin
			F16	F15	F14	F13	F12	F11	F10	F9	
			Резерв				F20	F19	F18	F17	
6	15	1	Последовательность				Состояние учета стоимости				bin
7	16	1	Длина кода зоны				Длина абонентского номера				bin
8	17	n	Код зоны и абонентский номер, действия которого инициировали создание записи								BCD

Длина постоянной части записи 16+n байт, где n – округленная в большую сторону половина совокупной длины кода зоны и абонентского номера, действия которого инициировали создание записи.

♦ **Идентификатор типа записи (CDR Type)**, определяющий тип записи:

Значение	Параметр
200	Запись с подробными данными о вызове

♦ **Длина записи**

Содержит суммарную длину всех полей (постоянной и переменной частей записи), выраженную в байтах.

♦ **Индекс записи (CDR index)**

Порядковый номер записи (CDR index), начиная с последнего запуска или переключения системы.

♦ **Идентификатор вызова (Call Id)**

Порядковый номер вызова.

- В системах, где отсутствует хранение информации о соединениях, осуществляется считывание вызовов, начиная с каждого переключения или запуска (т.е. при каждом запуске или переключении значение числа вызовов стирается и повторно начинается с 1).
- В системах с хранением информации о вызовах информация стирается только при запуске системы, при переключении системы этого не происходит.

♦ Флаг

Флаг	Кодирование	Описание
F1	1	Запись о вызове (Call)
	0	Запись о соединении отсутствует
F2	1	Запись о пользовании дополнительной услугой (FAU)
	0	Запись о пользовании дополнительной услугой отсутствует
F3	1	Запись об администрировании дополнительной услуги (FAIS)
	0	Запись об администрировании дополнительной услуги отсутствует
F4	1	Успешный вызов (Call / Service successful)
	0	Неуспешный вызов
F5	1	Регистрация тарифных данных тарифными счетчиками (Charging by meters)
	0	Счетчики не используются
F6	1	Регистрация тарифных данных записями с подробными данными о вызове (Charging by AMA)
	0	Записи AMA не используются
F7	1	АМА с немедленным выводом (Immediate AMA)
	0	Записи AMA не используются
F8	1	Подробный учет стоимости (Detailed billing)
	0	Запись подробного учета стоимости не требуется
F9	1	ДЕБ с немедленным выводом (Immediate DEB)
	0	ДЕБ с немедленным выводом не используется
F10	1	Учет исходящих вызовов (ОМОБ - Orig. calls meter observation)
	0	Учет исходящих вызовов (ОМОБ) не используется
F11	1	Учет входящих вызовов (ТМОБ - Term. calls meter observation)
	0	Учет входящих вызовов (ТМОБ) не используется
F12	1	Профилактический учет вызовов (РМОБ - Preventive meter observation)
	0	Профилактический учет вызовов (РМОБ) не используется
F13	1	РМОБ с немедленным выводом (Immediate РМОБ)
	0	РМОБ с немедленным выводом не используется
F14	1	Обратная тарификация за счет входящей стороны (reversed charging)
	0	Обратная тарификация за счет входящей стороны не используется
F15	1	Запись о вызове, прерванном в результате сбоя/останова системы (Call active at system switchover)
	0	Не запись о вызове, прерванном в результате сбоя/останова системы
F16	1	Тарификация на входящей стороне (Term. charge recording)
	0	Нет тарификации на входящей стороне
F17	1	Центрекс-вызов (Centrex call)
	0	Не центрекс-вызов
F18	1	Предоплаченный вызов или использование услуги (Prepaid call / service)
	0	Не предоплаченный вызов или использование услуги
F19	1	Запись требуется в случае статистических измерений (Statistics CDR)
	0	Запись не требуется в случае статистических измерений
F20	1	Учет в реальном времени неуспешен (Online Accounting Failed)
	0	Отсутствует информация об учете в реальном времени (No information about Online Accounting)

♦ **Последовательность записи (Record Sequence)**

Значение	Описание
1	Единственная запись о вызове
2	Первая запись о вызове
3	Промежуточная запись о вызове
4	Последняя запись о вызове

♦ **Расчетное состояние (Charge Status)**

Значение	Описание
0	Неопределенное (Undefined)
1	Вызов тарифируется (Charge)
2	Вызов не тарифируется (No Charge)
3 - 15	Резерв (Reserved)

В записях **вызовов с ответом**, как правило, параметр имеет значение 1 (**charge**).

Параметр имеет значение 2 (**no charge**) в следующих случаях:

- ♦ Если вызываемый абонент подключен к тому же CS и ему присвоена категория тарифируемых услуг (Class of Charging Service) «бесплатные входящие вызовы» (Free of charge).
- ♦ Если при сигнализации по СЛ одним из обратных сигналов инициируется бесплатный вызов.

В записях вызовов без ответа, как правило, параметр имеет следующие значения:

- ♦ Если произошло разъединение вызова перед выполнением условий оплачиваемой попытки установления соединения, значение параметра 0 (**undefined**).
- ♦ Если произошло разъединение вызова после выполнения условий оплачиваемой попытки установления соединения, значение параметра 1 (**charge**). В следующих случаях значение параметра - 2 (**no charge**):
 - Если вызываемый абонент подключен к тому же CS и ему присвоена категория тарифируемых услуг (Class of Charging Service) «бесплатные входящие вызовы» (Free of charge).
 - Если при сигнализации по СЛ одним из обратных сигналов инициируется бесплатный вызов.
 - Если попытка установления соединения является бесплатной (Call Attempt Tariff для данной попытки вызова не определен), но по другим причинам требуется регистрация попытки вызова (например: ОМОВ).

В записях о дополнительных услугах (FAU и FAIS) параметр всегда имеет значение 1 (**charge**).

♦ **Длина кода зоны и Длина абонентского номера**

Количество цифр, входящих в состав кода зоны и абонентского номера. Код зоны может содержать до 6 цифр, а абонентский номер – до 31 цифры.

♦ **Код зоны и абонентский номер (Owner's LAC and DN)**

Последовательность символов, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина записи n определяется как округляемая в большую сторону до целого половина значения длины номера.

8.2.2. Переменная часть записи

Последовательность информационных элементов в переменной части записи может изменяться.

8.2.2.1. Номер вызываемого абонента (Called number) (100 – 0x64)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (100)	bin
2	2	1	Длина номера вызываемого абонента	bin
3	3	n	Номер вызываемого абонента	BCD

В записи, создание которой инициировано действиями исходящей стороны в этом информационном элементе, кодируется номер вызываемого абонента (Called Party Number), а в записи инициированной вызываемой стороной – номер вызывающего абонента (Calling Party Number).

IE100 используется, когда для представления вызываемого абонента в записи CDR достаточным является лишь его номер. В случае, если требуется иметь еще другие данные (например: Nature of Address Ind, Numbering Plan Ind.), то вместо IE100 используется IE140 Called Party Number.

Настройка использования IE100 выполняется в:

AMG -> Global tariff Data -> Recording Called Party No. Mode =

- No. Only: запись CDR содержит IE100.
- No. Only and Complete No. Data: запись CDR содержит IE100 и IE140.

♦ Длина номера вызываемого абонента

Количество цифр, образующих номер вызываемого абонента. Абонентский номер может содержать до 25 цифр.

♦ Номер вызываемого абонента

Последовательность символов, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля n определяется как округляемая в большую сторону до целого половина значения длины номера абонента.

Абонентский номер, на который передан вызов (Call Accepting Party Number) (101 – 0x65)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (101)	bin
2	2	1		F1
3	3	1	Длина абонентского номера	bin
4	4	n	Абонентский номер	BCD

IE101 содержит номер абонента, которому был передан вызов. IE включен только в запись CDR о вызове, переданном вызывающим абонентом. IE101 используется, когда для представления (идентификации) абонента, принявшего вызов, в записи CDR достаточно иметь лишь его номер. В случае, если запрашиваются еще другие данные (например: Nature of Address Ind, Numbering Plan Ind.), вместо IE101 используется IE142 Third Party Number.

Настройка использования IE101:

AMG -> Global tariff Data -> Recording Third Party No. Mode = No. Only.

◆ **Флаг**

Флаг	Кодирование	Описание
F1	1	Абонент уже ответил на вызов
	0	Абонент ещё не ответил на вызов

◆ **Длина номера**

Количество цифр, образующих номер. Номер может содержать до 25 цифр.

◆ **Номер**

Последовательность символов, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля n определяется как округляемая в большую сторону до целого половина значения длины номера.

8.2.2.2. Абонентский номер, на который передан вызов (Call Accepting Party Number) (101 – 0x65)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (101)	bin
2	2	1		bin
3	3	1	Длина абонентского номера	bin
4	4	n	Абонентский номер	BCD

IE101 содержит номер абонента, которому был передан вызов. IE включен только в запись CDR о вызове, переданном вызывающим абонентом. IE101 используется, когда для представления (идентификации) абонента, принявшего вызов, в записи CDR достаточно иметь лишь его номер. В случае, если запрашиваются еще другие данные (например: Nature of Address Ind, Numbering Plan Ind.), вместо IE101 используется IE142 Third Party Number.

Настройка использования IE101:

AMG -> Global tariff Data -> Recording Third Party No. Mode = No. Only.

◆ **Флаг**

Флаг	Кодирование	Описание
F1	1	Абонент уже ответил на вызов
	0	Абонент ещё не ответил на вызов

◆ **Длина номера**

Количество цифр, образующих номер. Номер может содержать до 25 цифр.

◆ **Номер**

Последовательность символов, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля n определяется как округляемая в большую сторону до целого половина значения длины номера.

8.2.2.3. Дата и время начала вызова (Start date and time) (102 – 0x66)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля		Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (102)		bin
2	2	7	Дата и время		bin
3	9	1	Зарезервировано (Reserved)	F1	bin

♦ Дата и время

Позиция	Значение	Описание
2	0 - 99	год
3	1 - 12	месяц
4	1 - 31	день
5	0 - 23	часы
6	0 - 59	минуты
7	0 - 59	секунды
8	0 - 9	100 мс

♦ Флаг

Флаг	Кодирование	Описание
F1	0	Время начала тарифицируемого данной записью отрезка вызова. При этом информационный элемент «Продолжительность вызова» (115) означает длительность тарифицируемого данной записью отрезка вызова.
	1	Время начала установления вызова (время ответа вызываемого абонента). При этом информационный элемент «Продолжительность вызова» (115) означает длительность всего вызова от ответа вызываемого абонента до генерирования данной записи.

В зависимости от настройки параметров в качестве времени начала вызова регистрируется время начала сегмента вызова, к которому относится запись CDR, или время начала установления соединения (время ответа вызываемого абонента). Варианты настройки:

AMG -> Global Tariff Data -> AMA DurationMode =

- ♦ Partial Duration in AMA (регистрируется время начала сегмента вызова, к которому относится запись CDR);
- ♦ Complete Duration in AMA (регистрируется времени начала установления соединения (время ответа вызываемого абонента).



Примечание: Данный информационный элемент содержит в записях CDR о неуспешных вызовах время разъединения вызова, которое равно времени завершения вызова (элемент 103). Если в системе активизирована регистрация продолжительности неуспешных вызовов в элементе 115, то данный элемент содержит время занятия (seizure) на данном CS.

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	form								
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (103)	bin								
2	2	7	Дата и время	bin								
3	9	1	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>F1</td> </tr> </table>								F1	bin
							F1					

Дата и время кодируются аналогично информационному элементу «Дата и время начала вызова».

Флаг	Кодирование	Описание
F1	0	Защищенное время
	1	Незащищенное время

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (104)	bin
2	2	3	Количество тарифных импульсов	bin

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (105)	bin
2	2	1	Базовая услуга	bin
3	3	1	Дистанционная услуга (teleservice)	bin

Значение	Описание
0	На скорости 64 кбит/с для передачи речи
8	На скорости 64 кбит/с, неограниченно
16	На скорости 64 кбит/с для передачи звуковой информации в тональной полосе частот 3,1 кГц

♦ **Телеуслуга (teleservice)**

Значения и описание – согласно стандарту ITU-T Q.931.

Значение	Описание
1	Телефония (Telephony)
4	Факс (Facsimile Group 2/3 (Recommendation F.182))
33	Факс (Facsimile Group 4 Class I (Recommendation F.184))
36	Смешанный режим (MixMode - Facsimile service Group 4, Classes II ad III (Recommendation F.184))
40	Телетекс PM1 (TeletexPM1)
49	Телетекс (Teletex)
50	Видеотекс (Videotex - Syntax based Videotex (Recommendation F.300 and T.102))
51	Международный видеотекс (International Videotex interworking via gateways or interworking units (Recommendation F.300 and T.101))
53	Телекс (Telex service (Recommendation F.60))
56	Система обработки сообщений (Message Handling Systems (MHS) (X.400-series Recommendation))
65	OSI-приложение (OSI application (X.200-series Recommendations))
66	FTAM-приложение (FTAM application (ISO 8571))
94	Зарезервировано для обслуживания (Reserved for maintenance)
95	Зарезервировано для управления (Reserved for management)
96	Видеотелефония (Recommendations F.720 and F.721 and F.731 profile 1a)
97	Видеоконференция (Recommendation F.702 and F.731 Profile 1b)
98	Аудиографическая конференция (Recommendations F.702 and F.731 (including at least profile 2a2 and optionally 2a1, 2a3, 2b1, 2b2, and 2bc))
99 - 103	Зарезервировано для аудиовизуальной услуги (F.700-series Recommendations)
104	Мультимедийные услуги (F.700-series Recommendations)
105 - 111	Зарезервировано для аудиовизуальных услуг (F.700-series Recommendations)
127	Резерв (Reserved)

8.2.2.7. Дополнительная услуга у вызывающего абонента (Supplementary service used by calling subscriber) (106 – 0x6A)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (106)	bin
2	2	1	Дополнительная услуга	bin

♦ **Дополнительная услуга (Supplementary Service)**

Данное поле содержит значения дополнительной услуги у вызывающего абонента, которые могут быть от 0 до 127. Отдельные значения определены в разделе 9.1.

8.2.2.8. Дополнительная услуга у вызываемого абонента (Supplementary service used by called subscriber) (107 – 0x6B)

polje	lega	dolž.	ime polja	form.
1	1	1	Številka informacijskega elementa (107)	bin
2	2	1	Dopolnilna storitev	bin

♦ **Дополнительная услуга (Supplementary Service)**

Данное поле содержит значения дополнительной услуги у вызываемого абонента, которые могут быть от 0 до 127. Отдельные значения определены в разделе 9.1.

8.2.2.9. Администрирование услуги абонентом (Subscriber's control input) (108 – 0x6C)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (108)	bin
2	2	1	Тип ввода	bin
3	3	1	Дополнительная услуга	bin

◆ Тип ввода

Тип ввода имеет значения от 0 до 127. Отдельные значения определены в разделе 9.2.

◆ Дополнительная услуга (Supplementary Service)

Данное поле содержит значения, введенные при администрировании абонентом, которые могут быть от 0 до 127. Отдельные значения определены в разделе 9.1.

8.2.2.10. Последовательность символов (Dialed digits) (109 – 0x6D)

Данный информационный элемент содержит выбранную последовательность символов в случае администрирования услуги абонентом (FAIS).

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (109)	bin
2	2	1	Число символов в последовательности	bin
3	3	n	Последовательность символов	BCD

◆ Число символов в последовательности

Данное поле определяет количество символов в последовательности. При этом значение равно 2n при четном количестве введенных символов и 2n-1 при нечетном количестве введенных символов. В последовательности может быть до 25 символов.

◆ Последовательность символов содержит символы, записанные в формате BCD.

8.2.2.11. Категория источника вызова (Origin category) (110 – 0x6E)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (110)	bin
2	2	1	Категория источника вызова	bin

◆ Категория источника вызова:

Категория источника вызова принимает значения от 0 до 255. Значение определенного параметра зависит от требований конкретного рынка.

8.2.2.12. Тарифное направление (111 – 0x6F)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (111)	bin
2	2	1	Тарифное направление	bin

◆ Тарифное направление

Поле содержит номер использованного при создании записи тарифного направления и может принимать значение от 0 до 255.

8.2.2.13. Причина неуспешного вызова (Failure cause) (112 – 0x70)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (112)	bin
2	2	1	Причина неуспешного вызова	bin

♦ **Причина неуспешного вызова:**

Значение	Описание
0	Неизвестная причина
1	Неполный набор номера
2	Неответ вызываемого абонента
3	Занятость вызываемого абонента
4	Неправильно набранный номер
5	Перегрузка
6	Внутренняя ошибка
7	Отказ в предоставлении услуги
8 – 15	Резерв



Примечание: Данный информационный элемент отменен в продуктах версии CS6011ax и выше, так как его полностью заменяет элемент 121, содержащий подробное описание причины разъединения вызова

8.2.2.14. Идентификация входящей соединительной линии (Incoming trunk data) (113 – 0x71)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (113)	bin
2	2	2	Идентификатор группы соединительных линий	bin
3	4	2	Идентификатор соединительной линии	bin
4	6	1	Идентификатор модуля	bin
5	7	2	Идентификатор порта	bin
6	9	1	Идентификатор канала	bin

IE113 содержит данные о входящей соединительной линии и используется тогда, когда для определения группы соединительных линий запрашивается ее идентификатор (Trunk Group Id). В случае, если запрашивается имя группы соединительных линий (Trunk Group Name), используется IE144.

Настройка использования IE113:

AMG -> Global tariff Data -> Recording Trunk Group in CDR Mode = Trunk Group Id.

- ♦ **Идентификатор группы соединительных линий, Идентификатор соединительной линии и Идентификатор порта** – это целые числа от 0 до 60000.
- ♦ **Идентификатор модуля и Идентификатор канала** – это целые числа от 0 до 255.

8.2.2.15. Идентификация исходящей соединительной линии (Outgoing trunk data) (114 – 0x72)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (114)	bin
2	2	2	Идентификатор группы соединительных линий	bin
3	4	2	Идентификатор соединительной линии	bin
4	6	1	Идентификатор модуля	bin
5	7	2	Идентификатор порта	bin
6	9	1	Идентификатор канала	bin

IE114 содержит данные об исходящей соединительной линии и используется тогда, когда для определения группы соединительных линий запрашивается ее идентификатор (Trunk Group Id). В случае, если запрашивается имя группы соединительных линий (Trunk Group Name), используется IE144.

Настройка использования IE114:

- ♦ **Идентификатор группы соединительных линий, Идентификатор соединительной линии и Идентификатор порта** целые числа от 0 до 60000.
- ♦ **Идентификатор модуля и Идентификатор канала** целые числа от 0 до 255.

8.2.2.16. Продолжительность вызова или время пользования дополнительной услугой (Call / Service duration) (115 – 0x73)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (115)	bin
2	2	4	Продолжительность вызова или время пользования дополнительной услугой в мс	bin

IE115 может содержать данные о продолжительности сегмента вызова, к которому относится запись CDR, или о продолжительности всего вызова (с момента ответа вызываемого абонента).

Выбор этого времени зависит от настройки, а именно от установки флага F1 в IE102.

Варианты настройки:

AMG -> Global Tariff Data -> AMA DurationMode =

- Partial Duration in AMA (регистрируется продолжительность сегмента вызова, к которому относится запись CDR),
- Complete Duration in AMA (регистрируется продолжительность всего вызова, с момента ответа вызываемого абонента).

- ♦ **Продолжительность вызова или время пользования дополнительной услугой** – это целое число, выраженное в мс и принимающее значение от 0 до 4.294.967.295.



Примечание: Данный информационный элемент имеет в CDR-записях неуспешных вызовов значение 0. Если в системе активизирована регистрация продолжительности неуспешных вызовов в элементе 115, то данный элемент содержит значение интервала времени между занятием и разъединением вызова.

8.2.2.17. Контрольная сумма (Checksum) (116 – 0x74)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (116)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
2	3	2	Контрольная сумма (Checksum)	bin

- ♦ Поле **Контрольная сумма** содержит контрольную сумму, наличие которой позволяет проверять правильность передачи записи. Она представляет собой последние два байта последовательной суммы байтов, составляющих данную запись. Байты, содержащие собственно контрольную сумму, в нее не включены.

Пример 1:

Если запись содержит 10 байтов со следующими значениями:

01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

то контрольная сумма вычисляется следующим образом:

	01	02
	03	04
	05	06
	07	08
	09	0A
Контрольная сумм	19	1E

Пример 2:

Если запись содержит 11 байтов со следующими значениями:

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	AA	AB
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

то контрольная сумма вычисляется следующим образом:

	A1	A2
	A3	A4
	A5	A6
	A7	A8
	A9	AA
	AB	00
Контрольная сумм	E7	3E

8.2.2.18. Идентификатор бизнес-группы и центрекс-группы (Business and centrex group id) (117 – 0x75)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (117)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах (10)	bin
2	3	4	Идентификатор бизнес-группы (BGID)	bin
2	7	4	Идентификатор центрекс-группы (CGID)	bin

- ♦ Поле **Идентификатор бизнес-группы** содержит идентификатор бизнес-группы (BGID), к которой относится вызывающий абонент,
- ♦ поле **Идентификатор центрекс-группы** содержит идентификатор центрекс-группы (CGID), к которой относится вызывающий абонент.

8.2.2.19. Код оператора (Carrier access code) (118 – 0x76)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (118)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах (3-7)	bin
3	3	1	CAC тип	CAC префикс
4	4	n	Номер CAC	BCD

- ♦ Поле **CAC тип** содержит номер, определяющий каким образом выбирался оператор.
 - 0 – CAC имеется в наличии, оператор был явно выбран вне станции. Информация о способе выбора оператора отсутствует.
 - 1 – CAC имеется в наличии, оператор выбран на станции, которой была генерирована запись, без участия абонента.
 - 2 – Оператор предварительно выбран абонентом.
 - 3 – Оператор набран абонентом.
 - 4 – Оператор набран абонентом, но CAC не требуется для маршрутизации.
 - 5 – Оператор выбран на другой станции, CAC имеется в наличии, но не требуется для маршрутизации.
 - 6 – Выбор оператора не требуется для маршрутизации.
- ♦ Поле **CAC префикс** определяет длину CAC префикса (кол-во цифр: 0 – 3).
- ♦ Поле **Кол-во цифр** определяет полную длину CAC (включая длину CAC префикса – кол-во цифр: 0 - 7).
- ♦ Поле **Номер CAC** определяет код доступа к оператору, участвующему в обслуживании данного вызова.

8.2.2.20. Исходный номер вызывающего абонента (Original calling party number) (119 – 0x77)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (119)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
2	3	1	Длина номера	bin
3	4	n	Исходный номер вызывающего абонента	BCD

В записи, создание которой инициировано действиями абонента, номер которого не совпадает с исходным номером вызывающего абонента (например, в случае обслуживания PBX с услугой DDI, PBX подключен к группе соединительных линий), в этом информационном элементе кодируется исходный номер вызывающего абонента (Calling Party Number).

IE119 используется, когда для представления исходного номера вызывающего абонента достаточным является лишь его номер. В том случае, когда необходимо иметь еще другие данные (например: Nature of Address Ind, Numbering Plan Ind.), тогда вместо IE119 используется IE138 Calling Party Number или 139 Additional Calling Party Number (Об использовании этих двух IE – см. пункты 8.2.2.39 и **Error! Reference source not found.**

Способ записи номера вызывающего абонента выбирается путем настройки:

AMG -> Global tariff Data -> Recording Additional Calling No. in CDRs Mode -> Orig CgPN No. Only when CgPN different as CDR Owner No.

♦ **Длина информационного элемента**

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. С помощью данного параметра приложения пропускают записи подробного учета стоимости, в которых отсутствует данный элемент. Возможные значения: от 3 до 16.

♦ **Длина номера**

Количество цифр, из которых состоит исходный номер вызывающего абонента. Длина абонентского номера может составлять до 25 цифр.

♦ **Номер**

Последовательность знаков в двоично-десятичном формате, причем в каждом байте закодированы два знака. Длина поля n определяется как округляемая в большую сторону до целого половина значения длины абонентского номера.

8.2.2.21. Данные о пополнении prepaid счета (Prepaid account recharge data) (120 – 0x78)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (120)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	1	Тип запроса	bin
4	4	4	Количество вновь пополненных тарифных импульсов на prepaid счете	bin
5	8	4	Новое состояние prepaid счета	bin
6	12	4	Новый срок истечения действия prepaid счета	bin

Запись о процедуре SCI о пополнении prepaid счета содержит также элемент, определяющий количество тарифных импульсов, которые данной процедурой добавились на prepaid счете, а также данные о новом состоянии на счете. Данный элемент содержится также в записи о пополнении счета с MN.

♦ **Длина информационного элемента**

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Благодаря данному параметру приложения, служащие для обработки записей подробного учета, которым данный элемент неизвестен, его пропускают. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 15 байтов.

♦ **Тип запроса**

Данный параметр определяет тип процедуры пополнения prepaid счета. Значение данного параметра определяется в соответствующей таблице шифров пополнения prepaid счета.

♦ **Новый срок истечения действия prepaid счета**

Дата записана в виде целого числа в десятичном коде в формате YYYYMMDD. Если prepaid счет пополняется эксплуатационным персоналом с узла управления MN, то данное поле имеет значение 0, т.е. дата не указывается.

8.2.2.22. Причина разъединения вызова (Call release cause) (121 – 0x79)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля				Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (121)				bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах				bin
3	3	2	Код причины (Cause value)				bin
4	5	1	Res.	Стандарт кодирования	Res.	Локация	bin

Информационный элемент содержит данные о причине разъединения вызова и находится в последней или единственной записи каждого соединения или дополнительной услуги.

♦ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Благодаря данному параметру приложения, служащие для обработки записей подробного учета, которым данный элемент неизвестен, его пропускают. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 5 байтов.

♦ Код причины (Cause Value)

Параметр содержит значение кода причины разъединения вызова (Cause value) в соответствии со стандартом ITU-T (Q. 850). Это значения: от 1 до 127.

Значения выше 127 относятся к специфическим параметрам.

Значение	Описание
0	undefined
1	unallocated (unassigned) number
2	no route to specified transit network
3	no route to destination
4	send special information tone
5	misdialed trunk prefix
6	channel unacceptable
7	call awarded and being delivered in an established channel
14	ported number
16	normal call clearing
17	user busy
18	no user responding
19	no answer from user (user alerted)
20	absent subscriber
21	call rejected
22	number changed
25	exchange routing error
26	non-selected user clearing
27	destination out of order
28	invalid number format (address incomplete)
29	facility rejected
30	response to status enquiry
31	normal, unspecified
34	no circuit/channel available
38	network out of order
41	temporary failure
42	switching equipment congestion
43	access information discarded

44	requested circuit/channel not available
46	precedence call blocked
47	resource unavailable, unspecified
49	quality of service not available
50	requested facility not subscribed
55	incoming calls barred within CUG
57	bearer capability not authorized
58	bearer capability not presently available
63	service or option not available "unspecified"
65	bearer capability not implemented
66	channel type not implemented
69	requested facility not implemented
70	only restricted digital information BC is available
79	service or option not implemented, unspecified
81	invalid call reference value
82	identified channel does not exist
83	a suspended call exist, but this call identity does not
84	call identity in use
85	no call suspended
86	call having the requested call identity has been cleared
87	user not member of CUG
88	incompatible destination
91	invalid transit network selection
95	invalid message, unspecified
96	mandatory information element is missing
97	message type non-existent or not implemented
98	message not compatible with call state or message type non-existent or not implemented
99	information element non-existent or not implemented
100	invalid information element contents
101	message not compatible with call state
102	recovery on timer expiry
103	parameter non-existent or not implemented, passed on
110	message with unrecognized parameter, discarded
111	protocol error, unspecified
127	interworking, unspecified

◆ Стандарт кодирования

Данные определяют стандарт, по которому заданы значения параметра »cause value«.

Значение	Описание
0	Стандарт МСЭ-Т (ITU-T standard)
1	Другие международные стандарты (other international standards)
2	Национальный стандарт (national standard)
3	Специфичный для определенной локации стандарт (standard specific to identified location)

◆ Местонахождение (Location)

Данные содержат информацию о возможных локациях разъединения вызова согласно стандарту ITU-T (Q.931).

Значение	Описание
0	Пользователь (user)
1	Частная сеть, обслуживающая местного пользователя (private network serving the local user)
2	Сеть общего пользования, обслуживающая местного пользователя (public network serving the local user)
3	Транзитная сеть (transit network)
4	Сеть общего пользования, обслуживающая удаленного пользователя (public network serving the remote user)
5	Частная сеть, обслуживающая удаленного пользователя (private network serving the remote user)
7	Международная сеть (international network)
10	Сеть вне межсетевого взаимодействия (network beyond interworking point)

8.2.2.23. Номер тарифного направления - CBNO (Charge Band Number) (122 – 0x7A)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (122)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	2	CBNO (Charge Band Number) (0 – 255)	bin
4	5	1	Зарезервировано (Reserved)	F1 bin

Информационный элемент содержит данные о номере тарифного направления CBNO, полученный от вышестоящего CS.

◆ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Благодаря данному параметру приложения, служащие для обработки записей подробного учета, которым данный элемент неизвестен, его пропускают. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 5 байтов.

◆ Флаг F1

Флаг F1 определяет, является ли это первой записью данного CBNO или нет:

- 0 данный CBNO введен в предварительные записи AMA данного вызова,
- 1 первая запись данного CBNO этого вызова.

Вышестоящий CS, как правило, передает CBNO только перед ответом вызываемого абонента, после этого он больше не передается. Флаг F1, как правило, имеет значение 1 только в первой записи вызова, а в последующих записях он имеет значение 0.

Если вышестоящий CS во время разговора передает новый CBNO, то создается промежуточная запись только для части вызова до приема нового CBNO, не содержащая данный CBNO, а CBNO, принятый до этого. Запись вообще не содержит данного элемента, если до этого CBNO отсутствовал. В первой записи после приема нового CBNO содержится новый CBNO, а флаг F1 имеет значение 1. Последующие записи содержат тот же CBNO, а флаг F1 имеет значение 0.

8.2.2.24. Общий идентификатор вызова (Common Call Id) (123 – 0x7B)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (123)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	4	Общий идентификатор вызова (Common Call Id)	bin

Информационный элемент содержит идентификатор вызова, обеспечивающий соединение записей о вызовах, которые были взаимосвязаны в цепочку вызовов (переадресованные и переданные вызовы). Информационный элемент включен только в записи о переадресованных и переданных вызовах, если в системе активизирована функциональность общего идентификатора вызова.

Функциональность общего идентификатора вызова активизируется в:
AMG -> Global Tariff Data -> Activate Common Call Id

♦ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Благодаря этому параметру приложение, служащее для обработки записей с подробными данными о вызове (CDR) и не распознающие данный элемент, его пропускают. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 6 байтов.

♦ Общий идентификатор вызова

Это целое число, закодированное четырьмя байтами. Значение 0 означает фиктивное значение (dummy) параметра.

8.2.2.25. Время до ответа (Durations before Answer) (124 – 0x7C)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (124)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	4	Интервал времени между занятием и завершением адресации (duration between seizure and address complete)	bin
4	7	4	Интервал времени между завершением адресации и ответом (duration between address complete and answer)	bin

Информационный элемент содержит данные о времени до ответа, если в системе активизирована функция регистрация времени до ответа.

IE124 включается путем настройки в:

AMG -> Global Tariff Data -> Duration Before Answer Recording Mode =

- Special Element for Duration Before Answer in CDR (Время продолжительности фаз установления соединения для каждого вызова записывается в записи CDR в IE124 "Durations before answer". В случае продолжительных вызовов элемент присутствует только в первой записи CDR)
или
- Both ordinary and Special Element for Duration Before Answer in CDR (аналогично предыдущему описанию, то только в записях CDR о неуспешных вызовах продолжительность вызова от момента занятия соединения до освобождения соединения записывается также в IE 119 "Duration".).

◆ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Благодаря этому параметру приложение, служащее для обработки записей с подробными данными о вызове (CDR) и не распознающие данный элемент, его пропускают. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 10 байтов.

◆ Интервал времени между занятием и завершением адресации

Это целое число, закодированное четырьмя байтами, означающее интервал времени между занятием в рассматриваемом CS и завершением адресации, выраженный в мс. Если вызываемая сторона обеспечивает индикацию поступления вызова на вызывающего абонента, то это представляет собой время данной индикации, в противном случае это время завершения процедуры маршрутизации вызова на данном CS. Значение 0 означает, что параметр отсутствует.

Если вызов разъединяется перед завершением адресации, то регистрируется интервал времени между занятием и разъединением вызова.

◆ Интервал времени между завершением адресации и ответом

Это целое число, закодированное четырьмя байтами, означающее интервал времени между завершением адресации и ответом вызываемого абонента, выраженный в мс.

Если вызов разъединяется перед завершением адресации, параметр имеет значение 0.

Если вызов разъединяется после завершения адресации и до ответа вызываемого абонента, то параметр содержит данные об интервале времени между завершением адресации и разъединением вызова.

8.2.2.26. VoIP-информация (VoIP Info) (125 – 0x7D) - старое

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (125)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	1	Сторона Тип VoIP-вызова (RTP payload type)	bin
4	4	1	Кодек при приеме (Rx Codec)	bin
5	5	1	Кодек при передаче (Tx Codec)	bin

Информационный элемент носит в себе информацию о типе VoIP-вызова, а также об используемом методе кодирования (кодеках).

◆ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Благодаря этому параметру приложение, служащее для обработки записей с подробными данными о вызове (CDR) и не распознающие данный элемент, его пропускают. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 5 байтов.

◆ Сторона вызова (Call side)

Данный параметр обозначает сторону вызова, к которой относится информация в информационном элементе:

- 0 исходящая сторона (origin side),
- 1 входящая сторона (terminating side).

◆ Тип VoIP-вызова (RTP payload type)

Данный параметр представляет собой целое число, закодированное одним байтом, обозначающее тип вызова и/или содержания VoIP-вызова. Параметр может иметь следующие значения:

- 0 Undefined (не определено)
- 1 Audio (передача речи),
- 2 Data (передача данных, т.е. модемное соединение),
- 3 Fax (передача факса).

◆ Используемые кодеки

Это целые числа, закодированные одним байтом, обозначающие используемые кодеки. Параметры могут иметь следующие значения:

- 0 Undefined (не определен),
- 8 G711Alaw64k,
- 9 G711Ulaw64k,
- 66 G728,
- 67 G729,
- 68 G729annexA,
- 70 G729wAnnexB,
- 71 G729AnnexAwAnnexB,
- 72 GsmFullRate,
- 80 G7231A5_3k,
- 81 G7231A6_3k,
- 129 FaxT38.

8.2.2.27. Объем переданных данных (Amount of Transferred Data) (126 – 0x7E) - старое

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (126)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	1	Резерв	bin
4	4	4	Количество принятых пакетов (Rx packets)	bin
5	8	4	Количество переданных пакетов (Tx packets)	bin
6	12	1	Период пакетизации при приеме в мс (Rx PackPeriod)	bin
7	13	1	Период пакетизации при передаче в мс (Tx PackPeriod)	bin

Информационный элемент содержит данные о количестве передаваемых пакетов и байтов в отдельном VoIP-вызове. Данные относятся к вызову в целом, независимо от того, зафиксировался ли вызов одной или несколькими промежуточными записями. Информационный элемент включается только в последнюю или единственную запись о вызове только в случае VoIP-вызова.

◆ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. С помощью данного параметра приложения для обработки записей подробного учета, в которых отсутствует данный элемент, пропускают их. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 13 байтов.

◆ Сторона вызова (Call side)

Данный параметр обозначает сторону вызова, к которой относится информация в информационном элементе:

- 0 исходящая сторона (origin side),
- 1 входящая сторона (terminating side).

◆ **Количество принятых/переданных пакетов**

Это целое число, закодированное четырьмя байтами, обозначающее количество принятых/передаваемых пакетов в течение VoIP-вызова, к которому относится запись подробного учета. Количество пакетов относится к вызову в целом.

◆ **Период пакетизации (Packetisation period)**

Параметр означает период пакетизации, выраженный в мс, и может иметь следующие значения: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80.

8.2.2.28. IP-адреса (IP Addresses) (127 – 0x7F)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (127)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	1	F8 F7 F6 F5 F4 F3 F2 F1	bin
4	4	1	Резервировано	bin
		4	Исходящий удаленный RTP IP-адрес (если включается)	bin
		4	Исходящий локальный RTP IP-адрес (если включается)	bin
		4	Входящий удаленный RTP IP-адрес (если включается)	bin
		4	Входящий локальный RTP IP-адрес (если включается)	bin
		4	Исходящий удаленный Sig IP-адрес (если включается)	bin
		4	Исходящий локальный Sig IP-адрес (если включается)	bin
		4	Входящий удаленный Sig IP-адрес (если включается)	bin
		4	Входящий локальный Sig IP-адрес (если включается)	bin

Информационный элемент содержит данные об IP-адресах, между которыми осуществляется передача речи, факса или данных, а также данные об IP-адресах между сетевыми элементами, между которыми имеется сигнальное соединение для обработки соединения или вызова. Флаги в элементе обозначают включенные IP-адреса, поэтому его длина является переменной, и записана во втором байте элемента.

Элемент в продуктах V6 и/или NGN может содержать только RTP IP-адреса и/или IP-адреса, между которыми осуществляется передача речи, факса или данных.

Настройка включения локального RTP IP-адреса:

AMG -> Global Tariff Data -> Include Local IP Addresses in CDR.

Настройка включения удаленного RTP IP-адреса:

AMG -> Global Tariff Data -> Include Remote IP Addresses in CDR.

◆ **Длина информационного элемента**

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет $4 + 4 \times n$ байтов, где n – количество IP-адресов, включенных в информационный элемент.

◆ **Флаги (Flags)**

Флаги обозначают возможный IP-адрес, включаемый в информационный элемент. Значение 1 означает, что определенный IP-адрес включается в информационный элемент, а значение 0 означает отсутствие данного IP-адреса.

Флаг	Значение
F1	Наличие исходящего удаленного RTP IP-адреса (Origin side remote RTP IP address)
F2	Наличие исходящего локального RTP IP-адреса (Origin side local RTP IP address)
F3	Наличие входящего удаленного RTP IP-адреса (Terminating side remote RTP IP address)
F4	Наличие входящего локального RTP IP-адреса (Terminating side local RTP IP address)
F5	Наличие исходящего удаленного сигнального IP-адреса (Origin side signalling remote IP address)
F6	Наличие исходящего локального сигнального IP-адреса (Origin side local signalling IP address)
F7	Наличие входящего удаленного сигнального IP-адреса (Terminating side remote signalling IP address)
F8	Наличие входящего локального сигнального IP-адреса (Terminating side local signalling IP address)

♦ IP-адреса

IP-адреса – это целые числа, закодированные четырьмя байтами, причем каждый байт содержит значение одного поля IP-адреса.

Например:

IP-адрес 10.2.105.253 шестнадцатеричным способом представления – 0A 02 69 FD или десятичным способом представления - 167930365.

В CDR-записи с подробными данными о вызове сначала записывается старший байт и затем последовательно все остальные.

ПРИМЕЧАНИЕ: CDR-записи в продуктах CS могут содержать только RTP IP-адреса, а не сигнальные (F5 до F8 всегда имеют значение 0).

8.2.2.29. VoIP-информации (VoIP Info) (128 – 0x80)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (128)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	1	Кодек при приеме (Rx Codec)	bin
4	4	1	Кодек при передаче (Tx Codec)	bin
5	5	1	Период пакетизации при приеме (Rx packetisation period)	bin
6	6	1	Период пакетизации при передаче (Tx packetisation period)	bin
7	7	2	Полоса пропускания при приеме (Rx band width)	bin
8	9	2	Полоса пропускания при передаче (Tx band width)	bin
9	11	2	Макс. джиттер-буфер, выраженный в мс (Max jitter buffer - given in ms)	bin
10	13	1	Сторона Тип VoIP-вызова (RTP payload type)	bin

Информационный элемент содержит данные об используемом методе кодирования (кодеках), периоде пакетизации, полосе пропускания и объеме джиттер-буфера.

◆ **Длина информационного элемента**

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 13 байтов.

◆ **Используемые кодеки**

Это целые числа, закодированные одним байтом, обозначающие используемые кодеки. Параметры могут иметь следующие значения:

- 0 Undefined (не определено),
- 8 G711Alaw64k,
- 9 G711Ulaw64k,
- 66 G728,
- 67 G729,
- 68 G729annexA,
- 70 G729wAnnexB,
- 71 G729AnnexAwAnnexB,
- 72 GsmFullRate,
- 80 G7231A5_3k,
- 81 G7231A6_3k,
- 129 FaxT38.

◆ **Период пакетизации (Packetisation period)**

Параметр означает период пакетизации, выраженный в мс, который может иметь следующие значения: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80.

◆ **Полоса пропускания (band width)**

Параметр означает полосу пропускания в кбит/с (килобиты в секунду).

В случае отсутствия данного параметра поле имеет значение 0.

◆ **Максимальный объем джиттер-буфера**

Параметр означает максимальный объем джиттер-буфера (max. jitter buffer) в мс.

В случае отсутствия данного параметра поле имеет значение 0.

◆ **Сторона вызова (Call side)**

Данный параметр обозначает сторону вызова, к которой относится информация в информационном элементе:

- 0 исходящая сторона (origin side),
- 1 входящая сторона (terminating side).

◆ **Тип VoIP-вызова (RTP payload type)**

Данный параметр представляет собой целое число, закодированное одним байтом, обозначающее тип вызова и/или содержания VoIP-вызова. Параметр может иметь следующие значения:

- 0 Undefined (не определено) – данное значение используется и в случае отсутствия параметра,
- 1 Audio (передача речи),
- 2 Data (передача данных и/или модемное соединение),
- 3 Fax (передача факса).

8.2.2.30. Объем переданных данных (Amount of Transferred Data) (129 – 0x81)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (129)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	1	Резерв	bin
4	4	4	Количество принятых пакетов (Rx packets)	bin
5	8	4	Количество переданных пакетов (Tx octets)	bin
6	12	4	Количество принятых байтов (Rx octets)	bin
7	16	4	Количество передаваемых байтов (Tx octets)	bin
8	20	4	Количество потерянных пакетов (Packets lost)	bin
9	24	1	Средняя задержка пакетов (Avg. jitter)	bin
10	25	1	Среднее время задержки (Average latency)	bin

Информационный элемент содержит данные о количестве передаваемых пакетов и байтов, количестве потерянных пакетов, а также данные о задержках пакетов и отклонениях задержек в отдельном VoIP-вызове. Данные относятся к вызову в целом, несмотря на то, зарегистрирован ли вызов одной или несколькими промежуточными записями. Информационный элемент включается только в последнюю или единственную запись и только тогда, когда речь идет о VoIP-вызове.

♦ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 25 байтов.

♦ Сторона вызова (Call side)

Данный параметр обозначает сторону вызова, к которой относится информация в информационном элементе:

- 0 исходящая сторона (origin side),
- 1 входящая сторона (terminating side).

♦ Количество принятых/переданных пакетов

Это целое число, закодированное четырьмя байтами, обозначающее количество принятых/переданных пакетов в течение VoIP-вызова, к которому относится запись с подробными данными о вызове. Количество пакетов относится к вызову в целом.

♦ Количество принятых/переданных байтов

Это целое число, закодированное четырьмя байтами, обозначающее количество принятых/передаваемых байтов в течение VoIP-вызова, к которому относится запись подробного учета. Количество пакетов относится к вызову в целом.

♦ Количество потерянных пакетов

Это целое число, закодированное четырьмя байтами, обозначающее количество потерянных пакетов в течение VoIP-вызова, к которому относится запись подробного учета. Количество пакетов относится к вызову в целом.

♦ Среднее дрожание между пакетами на приеме в миллисекундах (average inter-packet arrival jitter in ms)

Параметр означает среднее отклонение задержки между отдельными пакетами в мс (в миллисекундах).

♦ Среднее время задержки отдельных пакетов в миллисекундах (average latency in ms)

Параметр означает среднее время задержки между отдельными пакетами в мс (в миллисекундах). Значение 225 или 0xFF в этом поле указывает на отсутствие этих данных.

8.2.2.31. Сервисные контрольные данные (Service Control Data) (130 – 0x82)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (130)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	16	Контрольные данные, необходимые для сервиса	bin

Информационный элемент, как правило, отсутствует в CDR-записи и включается только специальной сервисной процедурой. Содержит определенные данные, необходимые для сервиса.

♦ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 18 байтов.

8.2.2.32. Новый номер пункта назначения (New Destination Number) (131 – 0x83)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (131)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента, выраженная в байтах	bin
3	3	1	Резерв (Res.) Индикатор типа адреса (Nature of addr. Ind.)	bin
4	4	1	Индикатор плана нумерации (Numbering plan Ind.) Резерв (Res.) Причина (Reason)	bin
5	5	1	Длина номера	bin
6	6	n	Номер нового пункта назначения (New Destination Number)	BCD

Если номер вызываемого абонента во время установления соединения изменится (например, из-за переселения вызываемого абонента в случае портативности номера), то запись может содержать как исходный набранный номер (Dialed number) в элементе IE100 или IE140, так и номер, на который был в действительности передан вызов. Элемент IE131 »Новый номер пункта назначения» (New Destination Number) содержит номер, на который в действительности был передан вызов.

IE131 включается в запись CDR путем настройки и активизируется в:

AMG -> Global Tariff Data -> Enable New destination No. in CDR.

♦ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей CDR с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Возможные значения: от 5 до 18.

♦ Индикатор типа адреса (Nature of Address Indicator)

Значение	Описание
0	Резерв (spare)
1	Номер абонента (subscriber number)
2	Неизвестный (unknown)
3	Национальный номер (national number)
4	Международный номер (international number)
5	Специфичный для сети номер (network-specific number)

6	Сетевой маршрутный номер в национально-специфичном формате (network routing number in national specific number format)
7	Сетевой маршрутный номер в формате, специфичном для сети (network routing number in network specific number format)
8	Сетевой маршрутный номер соединен с вызываемым абонентским номером (network routing number concatenated with called directory number)
...	Зарезервировано (reserved)
11	Первый дополнительный индикатор типа адреса (first additional nature of address indicator)
...	Зарезервировано (reserved)
115	Междугородный оператор (Intercity operator – Ucraina only)
116	Международный оператора (International Operator- - Ucraina only)
...	Резерв (reserved)
127	Последний дополнительный индикатор типа адреса (last additional nature of address indicator)

♦ Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Indicator)

Значение	Описание
0	Неизвестный план нумерации (unknown numbering plan)
1	План нумерации ISDN (ISDN (telephony) numbering plan)
3	План нумерации данных (data numbering plan)
4	План нумерации телекса (telex numbering plan)
5	Зарезервировано (reserved for national use)
6	Зарезервировано (reserved for national use)
8	Национальный стандартный план нумерации – только в DSS1 (national standard numbering plan - in DSS1 only)
9	Частный план нумерации – только в DSS1 и QSIG (private numbering plan - in DSS1 and QSIG only)

♦ Причина изменения пункта назначения (Reason)

Значение	Описание
0	Резерв (spare) (Неизвестная причина, Unknown Reason)
1	Бесплатная услуга (Toll Free Service) (пока не используется, Not yet used)
2	Интеллектуальная сеть (IN, Intelligent Network)
3	Резерв (spare)

♦ Длина номера

Это количество цифр, из которых состоит новый номер пункта назначения. Номер может содержать до 25 цифр.

♦ Номер

Последовательность символов в формате BCD. В каждом байте записаны по два символа. Длина поля n равна округленной в большую сторону половине длины номера. Номер нового пункта назначения (New Destination Number) (131 – 0x83).

♦ Резерв (Res.)

В поле не содержится никакой полезной информации и зарезервировано для возможного последующего использования.

8.2.2.33. Данные о качестве услуги VoIP (QoS VoIP Data) (132 – 0x84)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (132)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	1	Зарезервировано	Сторона
4	4	1	Потери на отражение (Echo return loss)	bin
5	5	4	Переданные и потерянные пакеты (Packets sent and lost)	bin
6	9	2	Максимальное число потерянных пакетов при появлении большой группы пакетов (Max packets lost in burst)	bin
7	11	1	Максимальные дрожания (Max jitter)	bin
8	12	1	Минимальные дрожания (Min jitter)	bin
9	13	1	Средняя экспертная оценка (Rx MOS – Rx Mean opinion score)	bin
10	14	1	Средняя экспертная оценка (Tx MOS – Tx Mean opinion score)	bin
11	15	1	Тип модуляции при факсимильной передаче (Fax modulation type)	bin
12	16	1	Скорость факсимильной передачи (Fax transfer rate)	bin
13	17	1	Повторная тренировка модема факсимильной передачи (Fax modem retrains)	bin
14	18	2	Количество страниц, переданных в ходе факсимильной передачи (Fax pages transferred)	bin
15	20	2	Количество повторенных страниц факсимильной передачи (Fax pages repeated)	bin

Информационный элемент содержит данные о качестве услуги VoIP. Элемент может быть включен лишь в последнюю запись о соединении.

Информационный элемент включается в запись CDR путем администрирования:

AMG -> Global Tariff Data -> Qos VoIP Data in CDR Activation = TRUE

Если данные о каком-либо параметре отсутствуют, то его значение установлено на 0xFF, 0xFFFF или 0xFFFFFFFF.

♦ Длина информационного элемента (Length of information element)

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 21 байт.

♦ Сторона вызова (Side)

Сторона вызова (передача / прием), на которой были приняты данные. Значения:

0 – Call origin side (сторона исходящего вызова),

1- Call terminating side (сторона входящего вызова).

♦ Потери на отражение (Echo return loss)

Соотношение между основным сигналом и эхом в дБ, выраженное как положительное целое число.

♦ Переданные и потерянные пакеты (Packets sent and lost)

Количество пакетов, переданных в ходе соединения, но не принятые приемником.

♦ **Максимальное число потерянных пакетов при появлении большой группы пакетов (Max packets lost in burst)**

Максимальное число последовательных потерянных пакетов, установленное на основании отсутствующих последовательных номеров в пакетах.

♦ **Максимальные дрожания (Max jitter)**

Максимальное дрожание между пакетами на приеме, выраженное как целое число, в миллисекундах.

♦ **Минимальные дрожания (Min jitter)**

Минимальное дрожание между пакетами на приеме, выраженное как целое число, в миллисекундах.

♦ **Средняя экспертная оценка (Mean opinion score)**

Расчетное значение средней экспертной оценки, умноженное на 10 и выраженное целым числом приводится отдельно для приема (Rx) и передачи (Tx).

♦ **Тип модуляции при факсимильной передаче (Fax modulation type)**

Тип модуляции, использованный при факсимильной передаче, выраженный как целое число, представляющее собой цифровую часть рекомендации, например: 17 для »V.17«, 29 для »V.29« и 27 для »V.27ter«.

♦ **Скорость факсимильной передачи (Fax transfer rate)**

Скорость передачи данных при факсимильной передаче. Возможные значения:

- 0 – 2400 битов в секунду
- 1 – 4800 битов в секунду
- 2 – 7200 битов в секунду
- 3 – 9600 битов в секунду
- 4 – 12000 битов в секунду
- 5 – 14400 битов в секунду

♦ **Повторная тренировка модема факсимильной передачи (Fax modem retrains)**

Количество повторов тренировки модема в ходе факсимильной передачи.

♦ **Количество страниц, переданных в ходе факсимильной передачи (Fax pages transferred)**

Количество страниц, переданных в ходе факсимильной передачи.

♦ **Количество повторенных страниц факсимильной передачи (Fax pages repeated)**

Количество страниц, повторно переданных в ходе факсимильной передачи.

8.2.2.34. Дополнительные данные для центрекса (Additional Centrex Data) (133 – 0x85)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Номер информационного элемента - IE number (133)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента - Length of IE (bytes)	bin
3	3	4	Обозначение бизнес-группы вызываемого абонента (BGID) – Called Subscriber Bussines Group Id	bin
4	7	4	Обозначение центрекс-группы вызываемого абонента (CGID) – Called Subscriber Centrex Group id	bin
5	11	1	Тип центрекс-вызова – Centrex Call Type	bin
6	12	1	Резерв (Reserved)	bin

Информационный элемент содержит данные о бизнес-группе и центрекс-группе вызываемого абонента, а также данные о типе центрекс-вызова. Информационный элемент включен в запись CDR, если вызываемый абонент входит в состав центрекс-группы или если речь идет о центрекс-вызове, при котором этот информационный элемент содержит лишь данные о типе центрекс-вызова (например, внешний вызов). Настройка данных, включенных в этот информационный элемент, выполняется в:

AMG->Global Tariff Data->Centrex Data in CDR Recording Mode = All Available Centrex Data in CDR IE133

♦ **Длина информационного элемента (Length of information element)**

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента фиксирована и составляет 12 байтов.

♦ **Идентификатор бизнес-группы вызываемого абонента (BGID) – Called Subscriber Bussines Group Id**

Номер или обозначение бизнес-группы, в которую входит вызываемый абонент.

♦ **Идентификатор центрекс-группы вызываемого абонента (CGID) – Called Subscriber Centrex Group id**

Номер или обозначение центрекс-группы, в которую входит вызываемый абонент. Значение параметра равное 0 означает, что CGID отсутствует (например: входящий удаленный внутренний вызов, когда по сигнализации передается только BGID, а CGID не передается).

♦ **Тип центрекс-вызова – Centrex Call Type**

Данный параметр может иметь следующие значения:

Значение	Назначение	Описание
0	Not Ctx Call	Нет центрекс-вызова или данные об этом вызове отсутствуют.
1	Internal Ctx Call	Внутренний вызов – вызов между абонентами одной и той же центрекс-группы.
2	Remote Internal Ctx Call	Удаленный внутренний вызов в рамках одного CS – вызов между абонентами различных центрекс-групп, относящихся к одной бизнес-группе в рамках одного и того же CS.
3	Remote Internal Ctx Call Out	Удаленный внутренний вызов на другом CS – вызов между абонентами различных центрекс-групп, относящихся к одной и той же бизнес-группе на различных CS.
4	Quasi Internal Call	Квазивнутренний вызов - вызов между абонентами различных центрекс-групп, относящимися к различным бизнес-группам, использующие при вызове центрекс-номера.
5	Location Ctx Call	Местный центрекс-вызов в PBX, включенную в центрекс-группу. Может рассматриваться как внутренний вызов (оба номера CGID одинаковые) или как удаленный внутренний вызов (номера CGID различаются).
6	Extern Call	Вызов абонента центрекс-группы за пределы центрекса.
7	Complex Attendant	Вызов на телефонистку комплексной группы (телефонистка комплексной группы для нескольких бизнес-групп). Может рассматриваться как квазивнутренний вызов.
8	Ctx Group DN	Вызов абонента другой центрекс-группы с использованием группового номера. Может рассматриваться как удаленный внутренний вызов.

9	Ctx Group AC	Вызов абонента другой центрекс-группы с использованием кода доступа (Access Code) этой группы. Может рассматриваться как удаленный внутренний вызов.
10	Inv. Internal Call	Внутренний вызов в случае инверсного центрекса – вызов между абонентами одной и той же центрекс-группы в случае инверсного центрекса.
11	Inv. Remote Internal Call	Удаленный внутренний вызов на CS в случае инверсного центрекса – вызов между абонентами различных центрекс-групп одной и той же бизнес-группы на одном и том же CS в случае инверсного центрекса.
12	Inv. Remote Internal Ctx Call Out	Удаленный внутренний вызов на другой CS в случае инверсного центрекса - вызов между абонентами различных центрекс-групп одной и той же бизнес-группы на различных CS в случае инверсного центрекса.
13	Inv. Extern Call	Вызов абонента центрекс-группы в инверсном центрексе за пределы вызова.
14	Ctx SCI	Процедура SCI абонента центрекс-группы. (еще не реализовано). Абоненты центрекс-группы SCI распознаются по присутствию этого информационного элемента с данными о BGID и CGID вызывающего абонента в записи FAIS CDR.

♦ **Резерв (Reserved)**

Поле не содержит полезной информации и зарезервировано для эвентуального дальнейшего использования.

8.2.2.35. Дополнительные данные для статистики (Additional Statistics Data) (134 – 0x86)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента IE - IE number (134)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента - Length of IE (bytes)	bin
3	3	1	F8 F7 F6 F5 F4 F3 F2 F1	bin
4	4	2	Calling Subs. Stst. Subscriber Group (if present)	bin
		2	Called Subs. Stst. Subscriber Group (if present)	bin
		1	Orig Side SND Line Type (if present)	bin
		1	Term. Side SND Line Type (if present)	bin

Информационный элемент содержит некоторые данные, используемые в целях статистической обработки данных о вызове. Информационный элемент включен в запись CDR, если данные о вызове содержат не менее одного из параметров, передаваемых в этом информационном элементе. С целью более эффективного использования пространства информационный элемент содержит лишь данные, имеющиеся в распоряжении или важные данные. Параметры, включенные в информационный элемент, обозначаются флагами от F1 до F8. Параметры всегда включаются в информационный элемент в том же порядке, как они приведены в верхней таблице.

♦ **Длина информационного элемента (Length of information element)**

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать.

Длина данного информационного элемента изменяется и зависит от данных, включенных в информационный элемент. Длина составляет не менее 4 (если информационный элемент содержит лишь один параметр) и не более 7 байтов при наборе данных, которые до настоящего времени были включены в этот информационный элемент.

♦ Флаги (Flags)

Флаги обозначают параметры, включенные в информационный элемент. Если значение флага – 1, то определенный параметр включен в информационный элемент, а при значении 0 – информационный элемент не содержит этого параметра.

Флаг	Значение
F1	Наличие статистической группы вызывающего абонента (Calling Subs. Stst. Subs. Grp.)
F2	Наличие статистической группы вызываемого абонента (Called Subs. Stst. Subs. Grp.)
F3	Наличие SND типа входящей линии (Originating Side SND Line Type)
F4	Наличие ISND типа исходящей линии (Terminating Side SND Line Type)
F5	Зарезервировано (Reserved)
F6	Зарезервировано (Reserved)
F7	Зарезервировано (Reserved)
F8	Зарезервировано (Reserved)

♦ Статистическая группа вызывающего абонента (Originating Side Statistics Subscriber Group)

Для нужд статистической обработки абоненты могут включаться в, так называемые, статистические группы абонентов (Statistics Subscriber Group). Если вызывающий абонент включен в такую группу, то в информационном элементе флаг F1 устанавливается на 1 и в информационный элемент включается номер этой группы.

♦ Статистическая группа вызываемого абонента (Terminating Side Statistics Subscriber Group)

Для нужд статистической обработки абоненты могут включаться в, так называемые, статистические группы абонентов (Statistics Subscriber Group). Если вызываемый абонент включен в такую группу, то в информационном элементе флаг F2 устанавливается на 1 и в информационный элемент включается номер этой группы.

♦ SND тип входящей линии – Originating Side SND Line Type

В некоторых странах выполняется также статистическая обработка данных в зависимости от типа соединительных линий (SL, ZSL, SLM). Если на стороне передачи имеется один из этих типов линий, то флаг F3 устанавливается на 1 и в информационном элементе записываются данные об этом типе.

♦ SND тип исходящей линии – Terminating Side SND Line Type

В некоторых странах выполняется также статистическая обработка данных в зависимости от типа соединительных линий (SL, ZSL, SLM). Если на стороне приема имеется один из этих типов линий, то флаг F4 устанавливается на 1 и в информационном элементе записываются данные об этом типе.

Параметры «SND тип входящей линии» и «SND тип исходящей линии» могут иметь следующие значения:

Значение	Описание
0	Other
1	SL
2	ZSL
3	SLM

8.2.2.36. IMS тарифный идентификатор (IMS charging identifier - ICID) (135 – 0x87)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента – IE number (135)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента – Length of IE (bytes)	bin
3	3	1	Длина IMS тарифного идентификатора	bin
4	4	n	IMS тарифный идентификатор (ICID)	ASCII

Информационный элемент содержит ICID идентификатор, на основании которого соединяются тарифные данные, генерируемые различными IMS-элементами сети, которые относятся к одному событию (например: регистрация, сеанс,...).

♦ Длина информационного элемента (Length of information element)

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать.

Длина данного информационного элемента изменяется и зависит от длины IMS тарифного идентификатора. Длина составляет не менее 3 и не более 67 байтов.

♦ Длина IMS тарифного идентификатора (Length of IMS charging identifier)

Длина IMS тарифного идентификатора означает число символов, из которых состоит IMS тарифный идентификатор, и может составлять от 0 до 64.

8.2.2.37. Уникальный идентификатор оператора (Inter Operator Identifiers – IOI) (136 – 0x88)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента – IE number (136)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента – length of IE (bytes)	bin
3	3	1	Длина IOI исходящей стороны- Length of originating side IOI	bin
4	4	n	IOI исходящей стороны – originating side IOI	ASCII
5	4+n	1	Длина IOI входящей стороны - Length of terminating side IOI	bin
6	5+n	n	IOI входящей стороны – terminating side IOI	ASCII

Информационный элемент содержит уникальный идентификатор операторов, которые включены в сеанс IMS.

В случае отсутствия данных об определенном операторе, длина его IOI равна 0, а поле с IOI отсутствует.

◆ **Длина информационного элемента (Length of information element)**

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать.

Длина данного информационного элемента изменяется и зависит от длины включенных IOI. Длина составляет не менее 4 и не более 132 байта.

◆ **Длина IOI исходящей стороны (Length of originating side IOI)**

Количество байтов (символов), из которых состоит IOI исходящей стороны. Длина – от 0 до 64.

◆ **IOI исходящей стороны - originatingIOI**

Уникальный идентификатор оператора, который включается в сигнализацию SIP сетью исходящей стороны.

◆ **Длина IOI входящей стороны (Length of terminating side IOI)**

Количество байтов (символов), из которых состоит IOI входящей стороны. Длина – от 0 до 64.

◆ **IOI входящей стороны – terminatingIOI**

Уникальный идентификатор оператора, который включается в сигнализацию SIP сетью входящей стороны.

8.2.2.38. Дополнительные данные о дополнительной услуге (Supplementary service additional info) (137 – 0x89)

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента – IE number (137)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах – Length of IE (bytes)	bin
3	3	2	Идентификатор дополнительной услуги – Supplementary service id	bin
4	5	n	Дополнительные данные о дополнительной услуге – Supplementary service additional info	

Информационный элемент содержит данные о дополнительной услуге. Содержание и вид дополнительных данных зависит от дополнительной услуги, к которой данные относятся.

◆ **Длина информационного элемента (length of IE)**

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента зависит от вида данных или услуги, к которой они относятся. Длина может быть от 5 до n.

◆ **Дополнительная услуга (Supplementary Service)**

Параметр »Дополнительная услуга« определяет, к какой дополнительной услуге относятся дополнительные данные, и одновременно определяет формат и тип этих данных.

Значение	Сокращение	Описание
117	RBT	Ring Back Tone
125	CNF	Conference

◆ **Дополнительные данные о дополнительной услуге**

Данное поле содержит данные о дополнительной услуге. Его содержание, формат и длина зависят от вида дополнительной услуги.

8.2.2.38.1. Формат и содержание информационного элемента для дополнительной услуги RBT

Информационный элемент IE 137 »Дополнительные данные« в случае дополнительной услуги RBT имеет следующие содержание и формат:

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (137)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах (8)	bin
3	3	2	Идентификатор дополнительной услуги (117 = RBT)	bin
4	5	4	Идентификатор выбранного тонального сигнала или мелодии	bin

♦ Длина информационного элемента (length of IE)

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента в случае дополнительной услуги CAT / TBT фиксирована и составляет 8 байтов.

♦ Идентификатор выбранного RBT тонального сигнала или мелодии

Идентификатор выбранного тонального сигнала или мелодии: целое число от 0 до 2^{32} .

8.2.2.38.2. Формат и содержание информационного элемента для дополнительной услуги CNF

Информационный элемент IE 137 »Дополнительные данные« в случае дополнительной услуги CNF имеет следующие содержание и формат:

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Номер информационного элемента (137)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах (8)	bin
3	3	2	Идентификатор дополнительной услуги (125 = CNF)	bin
4	5	4	Тип услуги	bin
5	9	4	Макс. число участников при создании конференции	bin
6	13	4	Тип конференции	bin
7	17	1	Длина идентификатора конференции	bin
8	18	n	Идентификатор конференции	ASCII
9	18+n	1	Длина имени инициатора конференц-связи	bin
10	18+n+1	m	Имя инициатора конференц-связи	ASCII

IE137 для услуги CNF может появляться в записях CDR на серверах приложений, начиная с продукта AS6112AX и далее (на CS отсутствует).

♦ Длина информационного элемента

Количество байтов, из которых состоит информационный элемент. Данный параметр позволяет приложениям, служащим для обработки записей с подробными данными о вызовах и не распознающим данный элемент, его пропускать. Длина данного информационного элемента зависит от идентификатора конференц-связи и длины имени инициатора конференц-связи. Длина может быть от 16 до 66 байтов.

◆ Тип услуги

Целое число от 0 до 10.

Значение	Описание
1	Начало конференции (Conference Start)
2	Конец конференции (Conference Stop)
3 – 7	Резерв
8	Участник вызывает конференцию (Dial In)
9	Конференция вызывает участника (Dial Out)

◆ Типы конференц-связь

Целое число от 1 до 4. Значение: 1 = универсальная конференц-связь, 2 = циркулярная конференц-связь, 3 = предварительно назначенная конференц-связь, 4 = встречающая конференц-связь

Значение	Описание
1	Универсальная конференц-связь (Universal Conference)
2	Циркулярная конференц-связь (Circular Conference)
3	Предварительно назначенная конференц-связь (Predetrmined Conference)
4	Встречающая конференц-связь (Meet me Conference)

◆ Идентификатор конференц-связи

Идентификатор конференц-связи: ASCII string длиной от 1 до 25. Поле содержит ASCII коды знаков, из которых состоит идентификатор конференц-связи.

◆ Инициатор конференц-связи

Пользовательское имя инициатора конференц-связи: ASCII string длиной от 1 до 25. Поле содержит ASCII коды знаков, из которых состоит имя инициатора конференц-связи.

8.2.2.39. Номер вызывающего абонента (Calling Party Number) (138 – 0x8A)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	формат	
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (138)	bin	
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin	
3	3	1	Индикатор типа адреса (Nature of addr. Ind.)	bin	
4	4	1	Индикатор плана нумерации (Numbering plan Ind.)	bin	
5	5	1	Индикатор режима определения номера (Presentation ind.)	Индикатор контроля номера абонента (Screening ind.)	bin
6	6	1	Длина LAC	Кол-во знаков всего номера (с LAC)	bin
7	7	n	Номер вызывающего абонента (Calling Party Number)		BCD

Информационный элемент заменяет более старый IE119 «Исходный номер вызывающего абонента», который содержал только исходный номер абонента. Новый IE 138 содержит также остальные данные о номере вызывающего абонента. Выбор между старым IE119 и новым IE138 возможен путем настройки.

Использование IE138 включается в:

AMG -> Global tariff Data -> CgPN in CDR Mode =

- CgPN full data when CgPN different as Owner No. (IE138 включен, лишь если номер вызывающего абонента отличается от номера инициатора создания записи (Owner Number). Таким, например, является абонент PBX с DDI, PBX подключен к группе соединительных линий, вызов является следствием переадресации. В таких случаях IE138 содержит номер вызывающего абонента (Calling Party Number).
- Always CgPN full data (IE138 всегда включен в запись CDR)

♦ **Длина информационного элемента**

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих этот элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 6 до 19.

♦ **Индикатор типа адреса (Nature of Address Indicator)**

Значение	Описание
0	резерв (spare)
1	номер абонента (subscriber number)
2	неизвестный (unknown)
3	национальный номер (national number)
4	международный номер (international number)
5	специфический номер сети (network-specific number)
6	сетевой маршрутный номер в национально-специфическом формате (network routing number in national specific number format)
7	сетевой маршрутный номер в формате, специфичном для сети (network routing number in network specific number format)
8	сетевой маршрутный номер, связанный с вызываемым абонентским номером (network routing number concatenated with called directory number)
...	зарезервировано (reserved)
115	Междугородный оператор – только Украина (Intercity Operator - Ucraina only)
116	Международный оператор – только Украина (International Operator- - Ucraina only)
... 127	зарезервировано (reserved)

♦ **Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Indicator)**

Значение	Описание
0	неизвестный план нумерации (unknown numbering plan)
1	план нумерации ISDN (телефония) (ISDN (telephony) numbering plan)
3	план нумерации для сети передачи данных (data numbering plan)
4	план нумерации для сети телексовой связи (telex numbering plan)
5	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
6	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
8	стандартный национальный план нумерации – только в DSS1 (national standard numbering plan - in DSS1 only)
9	частный план нумерации – только в DSS1 и QSIG (private numbering plan - in DSS1 and QSIG only)

♦ **Индикатор режима определения номера (Presentation Indicator)**

Значение	Описание
0	представление номера вызывающего абонента разрешено (presentation allowed)
1	представление номера вызывающего абонента запрещено (presentation restricted)
2	номер недоступен по причине взаимодействия (number not available due to interworking)

♦ **Индикатор контроля номера абонента (Screening Indicator)**

Значение	Описание
0	обеспечивается пользователем, контроль не выполняется (user-provided, not screened)
1	обеспечивается пользователем, проверен и подтвержден (user-provided, verified and passed)
2	обеспечивается пользователем, проверен, но не подтвержден (user-provided, verified and failed)
3	обеспечивается сетью (network provided)

♦ **Длина LAC**

Данный параметр определяется количеством цифр, представляющих LAC в целом номере. Значение 0 означает, что номер не содержит LAC или данные о длине LAC в целом номере отсутствуют.

♦ **Количество цифр всего номера**

Данный параметр представляет собой количество цифр, из которых состоит весь номер, включая LAC (если таковой имеется). Номер может содержать не более 25 цифр.

♦ **Номер**

Последовательность знаков, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля «n» равна значению половины длины номера, округленному до целого числа в сторону возрастания.

8.2.2.40. Дополнительный номер вызывающего абонента (Additional Calling Number) (139 – 0x8B)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат	
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (139)	bin	
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin	
3	3	1	Индикатор типа адреса (Nature of addr. Ind.)	bin	
4	4	1	Индикатор плана нумерации (Numbering plan Ind.)	bin	
5	5	1	Индикатор режима определения номера (Presentation ind.)	Индикатор контроля номера абонента (Screening ind.)	bin
6	6	1	Длина LAC	Кол-во цифр всего номера (с LAC)	bin
7	7	n	Номер вызывающего абонента (Calling Number)		BCD

Информационный элемент используется, когда номер вызывающего абонента во время установления соединения (например: All Call Query) заменяется новым. В этом случае IE 139 содержит первоначальный номер вызывающего абонента. Если новый номер вызывающего абонента отличается от номера инициатора создания записи (Owner Number в постоянной части записи), то запись CDR содержит также IE 138 «Номер вызывающего абонента», который в этом случае содержит новый номер вызывающего абонента.

Использование IE139 включается в:

AMG -> Global tariff Data -> CgPN in CDR Mode =

- CgPN full data when CgPN different as Owner No. или
- Always CgPN full data.

♦ **Длина информационного элемента**

Данный параметр определяется количеством байтов, из которых состоит информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 6 до 19.

♦ **Индикатор типа адреса (Nature of Address Indicator)**

Значение	Описание
0	резерв (spare)
1	номер абонента (subscriber number)
2	неизвестный (unknown)
3	национальный номер (national number)
4	международный номер (international number)
5	специфический номер сети (network-specific number)
6	сетевой маршрутный номер в национально-специфическом формате (network routing number in national specific number format)
7	сетевой маршрутный номер в формате, специфичном для сети (network routing number in network specific number format)
8	сетевой маршрутный номер, связанный с вызываемым абонентским номером (network routing number concatenated with called directory number)
...	зарезервировано (reserved)
11	первый дополнительный индикатор типа адреса (first additional nature of address indicator)
...	зарезервировано (reserved)
115	Междугородный оператор – только Украина (Intercity Operator - Ukraine only)
116	Международный оператор – только Украина (International Operator - - Ukraine only)
...	зарезервировано (reserved)
127	последний дополнительный индикатор типа адреса (last additional nature of address indicator)

♦ **Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Indicator)**

Значение	Описание
0	неизвестный план нумерации (unknown numbering plan)
1	план нумерации ISDN (телефония) (ISDN (telephony) numbering plan)
3	план нумерации для сети передачи данных (data numbering plan)
4	план нумерации для сети телексовой связи (telex numbering plan)
5	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
6	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
8	стандартный национальный план нумерации – только в DSS1 (national standard numbering plan - in DSS1 only)
9	частный план нумерации – только в DSS1 и QSIG (private numbering plan - in DSS1 and QSIG only)

♦ **Индикатор режима определения номера (Presentation Indicator)**

Значение	Описание
0	представление номера вызывающего абонента разрешено (presentation allowed)
1	представление номера вызывающего абонента запрещено (presentation restricted)
2	номер недоступен по причине взаимодействия (number not available due to interworking)
4	номер не включен (number not included)

♦ **Индикатор контроля абонентского номера (Screening Indicator)**

Значение	Описание
0	обеспечивается пользователем, контроль не выполняется (user-provided, not screened)
1	обеспечивается пользователем, проверен и подтвержден (user-provided, verified and passed)
2	обеспечивается пользователем, проверен, но не подтвержден (user-provided, verified and failed)
3	обеспечивается сетью (network provided)

♦ **Длина LAC**

Данный параметр определяется количеством цифр, представляющих LAC в целом номере. Значение 0 означает, что номер не содержит LAC или данные о длине LAC в целом номере отсутствуют.

Данные о длине LAC даются в распоряжении в том случае, когда вызывающий абонент представляет собой локального абонента CS, генерирующего запись CDR, и параметр Индикатор типа записи (Nature of address indicator) имеет значение «National number».

♦ **Количество цифр всего номера**

Данный параметр представляет собой количество цифр, из которых состоит весь номер, включая LAC (если таковой имеется). Номер может содержать не более 25 цифр.

♦ **Номер**

Последовательность знаков, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля «n» равна значению половины длины номера, округленному до целого числа в сторону возрастания.

8.2.2.41. Номер вызываемого абонента (Called Party Number) (140 – 0x8C)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля		Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (140)		bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах		bin
3	3	1	Индикатор типа адреса (Nature of addr. Ind.)		bin
4	4	1	Зарезервировано (Reserved)	Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Ind.)	bin
5	5	1	Длина LAC	Количество знаков всего номера (с LAC)	bin
6	6	n	Номер (Number)		BCD

Данный информационный элемент содержит номер вызываемого абонента и используется тогда, когда наряду с номером вызываемого абонента запрашиваются также остальные данные об этом номере (Nature of addr. Ind., Numbering plan Ind., LAC).

IE140 заменяет IE100 Called number, если это задано в настройке.

Настройка включения IE140 выполняется в: AMG->Global tariff Data->Recording Called party Number Mode = Complete No. data: запись CDR содержит IE140.

No. Only and Complete No. Data: запись CDR содержит IE100 и IE140.

♦ Длина информационного элемента

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, из которых состоит этот информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не распознает его. Возможные значения параметра: от 5 до 18.

♦ Индикатор типа адреса (Nature of Address Indicator)

Значение	Описание
0	резерв (spare)
1	номер абонента (subscriber number)
2	неизвестный (unknown)
3	национальный номер (national number)
4	международный номер (international number)
5	специфический номер сети (network-specific number)
6	сетевой маршрутный номер в национально-специфическом формате (network routing number in national specific number format)
7	сетевой маршрутный номер в формате, специфичном для сети (network routing number in network specific number format)
8	сетевой маршрутный номер, связанный с вызываемым абонентским номером (network routing number concatenated with called directory number)
...	зарезервировано (reserved)
11	первый дополнительный индикатор типа адреса (first additional nature of address indicator)
...	зарезервировано (reserved)
115	Междугородный оператор – только Украина (Intercity Operator - Ucraina only)
116	Международный оператор – только Украина (International Operator- - Ucraina only)
...	зарезервировано (reserved)
127	последний дополнительный индикатор типа адреса (last additional nature of address indicator)

• Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Indicator)

Значение	Описание
0	неизвестный план нумерации (unknown numbering plan)
1	план нумерации ISDN (телефония) (ISDN (telephony) numbering plan)
3	план нумерации для сети передачи данных (data numbering plan)
4	план нумерации для сети телексной связи (telex numbering plan)
5	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
6	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
8	национальный стандартный план нумерации – только в DSS1 (national standard numbering plan - in DSS1 only)
9	частный план нумерации – только в DSS1 и QSIG (private numbering plan - in DSS1 and QSIG only)

♦ Длина LAC

Данный параметр определяется количеством цифр, которые представляют LAC в целом номере. Значение 0 означает, что номер не содержит LAC или данные о длине LAC в целом номере отсутствуют.

Данные о длине LAC даются в распоряжении в том случае, когда вызывающий абонент представляет собой локального абонента CS, генерирующего запись CDR, и параметр «Nature of address indicator» имеет значение «National number».

◆ **Количество цифр всего номера**

Данный параметр представляет собой количество цифр, из которых состоит весь номер, включая LAC (если таковой имеется). Номер может содержать не более 25 цифр.

◆ **Номер**

Последовательность знаков, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля «n» равна значению половины длины номера, округленному до целого числа в сторону возрастания.

8.2.2.42. Переданный номер вызываемого абонента (Sent Called Party Number) (141 – 0x8D)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (141)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах	bin
3	3	1	Индикатор типа адреса (Nature of addr. Ind.)	bin
4	4	1	Зарезервировано (Reserved)	Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Ind.) bin
5	5	1	Длина CAC	Кол-во знаков всего номера (с CAC) bin
6	6	n	Номер (Number)	BCD

Данный информационный элемент содержит номер вызываемого абонента, который был передан по соединительной линии до следующего CS, если:

- в настройке задано, что этот IE включается в записи CDR,
- переданный номер вызываемого абонента отличается от номера вызываемого абонента в IE140 или IE100, а также от нового номера пункта назначения (New Destination Number) в IE131.

Настройка включения IE141 выполняется в: AMG->Global tariff Data-> Enable Sent Called party No. In CDR

◆ **Длина информационного элемента**

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, из которых состоит этот информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 5 до 18.

♦ **Индикатор типа адреса (Nature of Address Indicator)**

Значение	Описание
0	резерв (spare)
1	номер абонента (subscriber number)
2	неизвестный (unknown)
3	национальный номер (national number)
4	международный номер (international number)
5	специфический номер сети (network-specific number)
6	сетевой маршрутный номер в национально-специфическом формате (network routing number in national specific number format)
7	сетевой маршрутный номер в формате, специфичном для сети (network routing number in network specific number format)
8	сетевой маршрутный номер, связанный с вызываемым абонентским номером (network routing number concatenated with called directory number)
...	зарезервировано (reserved)
11	первый дополнительный индикатор типа адреса (first additional nature of address indicator)
...	зарезервировано (reserved)
115	Междугородный оператор – только Украина (Intercity Operator - Ucraina only)
116	Международный оператор – только Украина (International Operator- - Ucraina only)
...	зарезервировано (reserved)
127	последний дополнительный индикатор типа адреса (last additional nature of address indicator)

♦ **Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Indicator)**

Значение	Описание
0	неизвестный план нумерации (unknown numbering plan)
1	план нумерации ISDN (телефония) (ISDN (telephony) numbering plan)
3	план нумерации для сети передачи данных (data numbering plan)
4	план нумерации для сети телексной связи (telex numbering plan)
5	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
6	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
8	национальный стандартный план нумерации – только в DSS1 (national standard numbering plan - in DSS1 only)
9	частный план нумерации – только в DSS1 и QSIG (private numbering plan - in DSS1 and QSIG only)

♦ **Длина CAC**

Данный параметр определяется количеством цифр, которые представляют CAC в целом номере. Значение 0 означает, что номер не содержит CAC или данные о длине CAC в целом номере отсутствуют.

♦ **Количество цифр всего номера**

Данный параметр представляет собой количество цифр, из которых состоит весь номер, в том числе с LAC (если таковой имеется). Номер может содержать не более 25 цифр.

♦ **Номер**

Последовательность знаков, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля «n» равна значению половины длины номера, округленному до целого числа в сторону возрастания.

8.2.2.43. Номер третьего участника соединения (Third Party Number) (142 – 0x8E)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля		Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (142)		bin
2	2	1	Длина информационного элемента в байтах		bin
3	3	1	Тип вызова (Call type)	Тип третьего участника соединения (Third Party Type)	bin
4	4	1	Индикатор типа адреса (Nature of addr. Ind.)		bin
5	5	1	Зарезервировано (Reserved)	Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Ind.)	bin
6	6	1	Кол-во знаков в номере (Length of Number)		bin
7	7	n	Номер (Number)		BCD

Данный информационный элемент содержит номер третьего участника соединения, которым является абонент, принявший переданный вызов. IE включен только в записи CDR о вызовах, переданных вызывающим абонентом.

Если включение этого IE в записи CDR задано в настройке, то он заменяет информационный элемент IE101 «Call Accepting Party Number».

Настройка включения IE142 выполняется в: AMG->Global tariff Data->Recording Third party Number Mode = Complete No. Data.

♦ Длина информационного элемента

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, которые составляют информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 6 до 19.

♦ Тип третьего участника соединения – Third Party Type

Данный параметр может иметь следующие значения:

Значение	Описание
0	Неизвестный (Unknown)
1	Абонент, принявший переданный вызов (Call Transfer partner)
...	
15	Зарезервировано (Reserved)

♦ Тип центрекс-вызова – Centrex Call Type

Тип центрекс-вызова может иметь следующие значения:

Значение	Описание	Пояснение
0	Not Ctx Call	Нет центрекс-вызова или данные об этом вызове отсутствуют.
1	Internal Ctx Call	Внутренний вызов – вызов между абонентами одной и той же центрекс-группы.
2	Remote Internal Ctx Call	Удаленный внутренний вызов в рамках одного CS – вызов между абонентами различных центрекс-групп, которые относящихся к одной бизнес-группе в рамках одного и того же CS.
3	Remote Internal Ctx Call Out	Удаленный внутренний вызов на другом CS – вызов между абонентами различных центрекс-групп, относящихся к одной и той же бизнес-группе на различных CS.
...	Зарезервировано (Reserved)	

6	Extern Call	Вызов абонента центрекс-группы за пределы центрекса..
...	Зарезервировано (Reserved)	
15	Зарезервировано (Reserved)	

♦ **Индикатор типа адреса (Nature of Address Indicator)**

Значение	Описание
0	резерв (spare)
1	номер абонента (subscriber number)
2	неизвестный (unknown)
3	национальный номер (national number)
4	международный номер (international number)
5	специфический номер сети (network-specific number)
6	сетевой маршрутный номер в национально-специфическом формате (network routing number in national specific number format)
7	сетевой маршрутный номер в формате, специфичном для сети (network routing number in network specific number format)
8	сетевой маршрутный номер, связанный с вызываемым абонентским номером (network routing number concatenated with called directory number)
...	зарезервировано (reserved)
11	первый дополнительный индикатор типа адреса (first additional nature of address indicator)
...	зарезервировано (reserved)
115	Междугородный оператор – только Украина (Intercity Operator - Ukraine only)
116	Международный оператор – только Украина (International Operator- - Ukraine only)
...	зарезервировано (reserved)
127	последний дополнительный индикатор типа адреса (last additional nature of address indicator)

♦ **Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Indicator)**

Значение	Описание
0	неизвестный план нумерации (unknown numbering plan)
1	план нумерации ISDN (телефония) (ISDN (telephony) numbering plan)
3	план нумерации для сети передачи данных (data numbering plan)
4	план нумерации для сети телексовой связи (telex numbering plan)
5	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
6	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
8	национальный стандартный план нумерации – только в DSS1 (national standard numbering plan - in DSS1 only)
9	частный план нумерации – только в DSS1 и QSIG (private numbering plan - in DSS1 and QSIG only)

♦ **Количество знаков всего номера**

Данный параметр определяется количеством цифр, составляющих номер. Номер может содержать не более 25 цифр.

♦ **Номер**

Последовательность знаков, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля «n» равна значению половины длины номера, округленному до целого числа в сторону возрастания.

8.2.2.44. Номер абонента, переадресовавшего вызов (Redirecting Party Number) (143 – 0x8F)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (143)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента, выраженная в байтах	bin
3	3	1	Индикатор типа адреса (Nature of addr. Ind.)	bin
4	4	1	Индикатор режима определения номера (Presentation Ind.)	bin
5	5	1	Длина LAC	bin
6	6	n	Номер (Number)	BCD

Информационный элемент содержит номер абонента, переадресовавшего вызов. В записях о переадресованных вызовах этот номер идентичен номеру инициатора создания записи (Owner Number) в заголовке записи, а IE138 «Calling party Number» содержит номер исходного вызывающего абонента, который генерировал вызов.

Так как номер абонента, переадресовавшего вызов, включен в заголовок записи CDR, поэтому включение IE143 можно выполнять путем настройки.

Настройка включения IE143 выполняется в: AMG->Global tariff Data-> Enable Redirecting Party Number Mode = Additional Particular Info Element.

♦ Длина информационного элемента

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 5 до 18.

♦ Индикатор типа адреса (Nature of Address Indicator)

Значение	Описание
0	резерв (spare)
1	номер абонента (subscriber number)
2	неизвестный (unknown)
3	национальный номер (national number)
4	международный номер (international number)
5	специфический номер сети (network-specific number)
6	сетевой маршрутный номер в национально-специфическом формате (network routing number in national specific number format)
7	сетевой маршрутный номер в формате, специфичном для сети (network routing number in network specific number format)
8	сетевой маршрутный номер, связанный с вызываемым абонентским номером (network routing number concatenated with called directory number)
...	зарезервировано (reserved)
11	первый дополнительный индикатор типа адреса (first additional nature of address indicator)
...	зарезервировано (reserved)
115	Междугородный оператор – только Украина (Intercity Operator - Ukraine only)
116	Международный оператор – только Украина (International Operator - - Ukraine only)
...	зарезервировано (reserved)
127	последний дополнительный индикатор типа адреса (last additional nature of address indicator)

♦ **Индикатор определения номера абонента (Presentation Indicator)**

Значение	Описание
0	представление номера вызывающего абонента разрешено (presentation allowed)
1	представление номера вызывающего абонента запрещено (presentation restricted)
2	номер недоступен по причине взаимодействия (number not available due to interworking)
4	номер не включен (number not included)

♦ **Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Indicator)**

Значение	Описание
0	неизвестный план нумерации (unknown numbering plan)
1	план нумерации ISDN (телефония) (ISDN (telephony) numbering plan)
3	план нумерации для сети передачи данных (data numbering plan)
4	план нумерации для сети телексовой связи (telex numbering plan)
5	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
6	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
8	национальный стандартный план нумерации – только в DSS1 (national standard numbering plan - in DSS1 only)
9	частный план нумерации – только в DSS1 и QSIG (private numbering plan - in DSS1 and QSIG only)

♦ **Длина LAC**

Данный параметр определяется количеством цифр, которые представляют LAC в целом номере. Значение 0 означает, что номер не содержит LAC или данные о длине LAC в целом номере отсутствуют.

Данные о длине LAC имеются в распоряжении, только в случае, когда речь идет о номере локального абонента CS, в котором генерируется запись CDR, и параметр «Nature of address indicator» имеет значение «National number».

♦ **Количество знаков всего номера**

Данный параметр определяется количеством цифр, составляющих номер. Номер может содержать не более 25 цифр.

♦ **Номер**

Последовательность знаков, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина поля «n» равна значению половины длины номера, округленному до целого числа в сторону возрастания.

8.2.2.45. Идентификация входящей соединительной линии с именем (Incoming Trunk Data - Name) (144 – 0x90)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (144)	bin
2	2	1	Длина IE (IE Length)	bin
3	3	3	Номер соединительной линии (Trunk Id)	bin
4	6	1	Номер модуля (Modul Number)	bin
5	7	2	Номер порта (Port Number)	bin
6	9	1	Номер канала (Channel Number)	bin
7	10	1	Длина имени группы соединительных линий (Length of TG Name)	bin
8	11	n	Имя группы соединительных линий (Trunk Group Name)	ASCII

IE144 содержит данные о входящей соединительной линии, при этом указывается имя группы соединительных линий. IE144 используется тогда, когда существует требование о необходимости указания в записи CDR имени группы соединительных линий вместо ее номера. В этом случае IE144 заменяет IE113.

Выбор способа записи группы соединительных линий, а именно настройка включения элемента IE113 или IE144 выполняется в:

AMG->Global tariff Data->Recording Trunk Group in CDR Mode = Trunk Group Name.

♦ Длина информационного элемента

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 10 до 42.

♦ Номер соединительной линии, номер модуля, номер порта и номер канала

Целое число без знака. Максимальное значение для каждого продукта обусловлено ограничениями, принятыми для этих продуктов. Теоретически эти параметры могут принимать максимальные значения, которые можно записать количеством байтов, имеющимся в распоряжении для записи этого продукта.

В случае, когда речь идет о ISUP, номера порта и канала соответствуют значениям CIC PCM Number и CIC Channel Number.

♦ Длина имени группы соединительных линий

Количество знаков и, при этом, байтов, составляющих имя группы соединительных линий. Возможные значения: от 0 до 32.



Примечание: При выборе имен групп соединительных линий необходимо учитывать тот факт, что длинные имена значительно увеличивают объем каждой записи CDR и файлов с записями CDR, что увеличивает занятие пространства на диске. Поэтому рекомендуется использовать как можно более короткие имена. Использование более кратких имен имеет особо важное значение в случае передачи записей CDR по протоколу RADIUS, так как при этом можно правильно передавать лишь записи длиной до 247 байтов.

♦ Имя группы соединительных линий

Поле содержит имя группы соединительных линий, выраженное кодом ASCII.

8.2.2.46. Идентификация исходящей соединительной линии с именем (Outgoing Trunk Data - Name) (145 – 0x91)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (145)	bin
2	2	1	Длина IE (IE Length)	bin
3	3	3	Номер соединительной линии (Trunk Id)	bin
4	6	1	Номер модуля (Modul Number)	bin
5	7	2	Номер порта (Port Number)	bin
6	9	1	Номер канала (Channel Number)	bin
7	10	1	Длина имени группы соединительных линий	bin
8	11	n	Имя группы соединительных линий	ASCII

IE145 содержит данные об исходящей соединительной линии и указано имя группы соединительных линий. IE145 используется тогда, когда существует требование о необходимости указания в записи CDR имени группы соединительных линий вместо ее номера. В этом случае IE145 заменяет IE114.

Выбор способа записи группы соединительных линий, а именно настройка включения элемента IE113 или IE144 выполняется в:

AMG->Global tariff Data->Recording Trunk Group in CDR Mode = Trunk Group Name.

♦ Длина информационного элемента

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 10 до 42.

♦ Номер соединительной линии, номер модуля, номер порта и номер канала

Целое число без знака. Максимальное значение для каждого продукта обусловлено ограничениями, принятыми для этих продуктов. Теоретически эти параметры могут принимать максимальные значения, которые можно записать количеством байтов, имеющимся в распоряжении для записи этого продукта.

В случае, когда речь идет о ISUP, номера порта и канала соответствуют значениям CIC PCM Number и CIC Channel Number.

♦ Длина имени группы соединительных линий

Количество знаков и, при этом, байтов, составляющих имя группы соединительных линий. Возможные значения: от 0 до 32.



Примечание: При выборе имен групп соединительных линий необходимо учитывать тот факт, что длинные имена значительно увеличивают объем каждой записи CDR и файлов с записями CDR, что увеличивает занятие пространства на диске. Поэтому рекомендуется использовать как можно более короткие имена. Использование более кратких имен имеет особо важное значение в случае передачи записей CDR по протоколу RADIUS, так как при этом можно правильно передавать лишь записи длиной до 247 байтов.

♦ Имя группы соединительных линий

Поле содержит имя группы соединительных линий, выраженное кодом ASCII.

8.2.2.47. Данные о программном коммутаторе (Node Info) (146 – 0x92)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (146)	bin
2	2	1	Длина IE (IE Length)	bin
3	3	1	Зарезервировано (Reserved)	F2 F1 bin
4	4	4	Идентификатор CS (Node Id)	bin
5	8	1	Длина имени CS (Node Name Length)	bin
6	9	n	Имя CS (Node Name)	ASCII

IE146 содержит данные о программном коммутаторе CS, который генерирует запись CDR. IE может содержать идентификационный номер CS (Node Id) или его имя (Node Name).

Настройка способа записи данных о CS (идентификатора или имени) и их включение в записи CDR выполняются в:

AMG->Global tariff Data->Recording Node Info in CDR Mode =

- Node Id Recorded (IE146 содержит идентификатор CS),
- Node Name Recorded (IE146 содержит имя CS).

♦ Длина информационного элемента

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 7 до 36.

♦ Флаги

Флаг	Значение	Описание
F1	1	IE содержит идентификатор CS
	0	IE не содержит идентификатора CS
F2	1	IE содержит имя CS
	0	IE не содержит имени CS

♦ Идентификатор CS (Node Id)

Целое число без знака.

♦ Длина имени CS (Node name Length)

Количество знаков и, при этом, байтов, составляющих имя CS. Возможные значения: от 0 до 32.

ПРИМЕЧАНИЕ: При выборе CS необходимо учитывать тот факт, что длинные имена значительно увеличивают объем каждой записи CDR и файлов с записями CDR, что увеличивает занятие пространства на диске. Поэтому рекомендуется использовать как можно более короткие имена. Использование более кратких имен имеет особо важное значение в случае передачи записей CDR по протоколу RADIUS, так как при этом можно правильно передавать лишь записи длиной до 247 байтов.

♦ Имя CS (Node Name)

Поле содержит имя CS, выраженное кодом ASCII.

8.2.2.48. Глобальный идентификатор вызова (Global Call Reference) (147 – 0x93)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного номера (147)	bin
2	2	1	Длина IE (IE Length)	bin
3	3	1	Зарезервировано (Reserved) F1	bin
			Глобальный идентификатор вызова (Global Call Reference)	
4	4	1	Длина идентификатора сети (Network Id length)	bin
5	5	n	Идентификатор сети (Network Id)	bin
6	5+n	1	Длина идентификатора CS (Node Id length)	bin
7	5+n+1	m	Идентификатор CS (Node Id)	bin
8	5+n+1+m	1	Длина идентификатора вызова (Call Reference length)	bin
9	5+n+1+m+1	o	Идентификатор вызова (Call Reference)	bin

IE147 содержит глобальный идентификатор вызова (GCR), представляющий собой уникальное обозначение отдельного вызова в записях CDR различных сетевых элементов для одного и того же вызова. Как правило, GCR генерируется в исходном CS и передается по сигнализации (ISUP) до каждого следующего CS, через который проходит вызов.

Если исходный CS не передает GCR, то GCR генерируется в актуальном CS и передается следующему CS на пути прохождения вызова.

Настройка включения глобального идентификатора в записи CDR выполняется в:

AMG->Global tariff Data-> Global Call Reference in CDR = Enabled.

♦ Длина информационного элемента

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможные значения параметра: от 7 до 24.

♦ Флаги

Флаг	Значение	Описание
F1	1	GCR был принят по сигнализации
	0	GCR был генерирован в актуальном CS

♦ Глобальный идентификатор вызова (Global Call Reference, GCR)

GCR состоит из идентификатора сети, идентификатора узла и идентификатора вызова. Перечисленные параметры закодированы в GCR согласно рекомендациям ITU-T Q.1902.3. Структура описана выше.

- Идентификатор сети (Network Id): Целое число без знака, представленное не более, чем 6 байтами. Если GCR не содержит данных о идентификаторе сети, то параметр Network Id length имеет значение 0.
Если GCR генерируется в CS SI3000, то согласно рекомендациям ITU-T Q.1902.3 параметр Network Id состоит из следующих данных (если они введены в базу данных):
 - National Regulation Authority Code according to ITU-T X.121. (значение от 1 до 999),
 - National Network Id (значение от 1 до 16383).
- Идентификатор CS (Node Id): Целое число без знака, представленное не более, чем 4 байтами.
- Идентификатор вызова (Call Reference): Целое число без знака, представленное не более, чем 8 байтами. (Если GCR генерирован в CS SI3000, то он представлен не более, чем 4 байтами.)

8.2.2.49. Данные MLPP (MLPP Data) (148 – 0x94)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат
1	1	1	Номер информационного элемента (148)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента (IE Length)	bin
3	3	1	res. LFB res. Уровень приоритетности	bin
4	4	2	Идентификатор сети	BCD
5	6	3	Домен услуги MLPP	bin

IE148 содержит информацию об использовании услугами с многоуровневым приоритетом и правом внеочередного занятия ресурса - MLPP (Multi Level Precedence and Preemption). IE включается в запись CDR в том случае, когда как вызывающий, так и вызываемый абонент являются пользователями услуги MLPP и включено административное включение данных MLPP в записи CDR.

Настройка включения данных MLPP в записи CDR выполняется в:

AMG -> Global Tariff Data -> MLPP Data in CDR = Enabled.

♦ Длина информационного элемента

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Длина информационного элемента составляет 8 байтов.

♦ **Предварительная проверка занятости (LFB, Ahead for Busy) (пока не поддерживается)**

Значение	Описание
2	LFB запрещен

♦ **Уровень приоритетности (Precedence Level)**

Значение	Описание
0	Быстрее, чем мгновенно (Flash override) (высший приоритет, highest priority)
1	Мгновенно (Flash)
2	Немедленно (Immediate)
3	Приоритетно (Priority)
4	Обычно (Routine) (низший приоритет, lowest priority)

♦ **Идентификатор сети (Network Identity)**

Поле содержит идентификатор сети, состоящий из четырех цифр (цифры от 0 до 9), записанных в формате BCD для сжатой записи цифр (каждый байт содержит две цифры).

♦ **Домен услуги MLPP (MLPP service domain)**

Поле содержит обозначение домена услуги MLPP, к которому относится вызывающий абонент. Представляет собой целое число от 0 до 16.777.214.

8.2.2.50. Данные об абоненте (CustomerData) (149 – 0x95)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля	Формат
1	1	1	Номер информационного элемента (149)	bin
2	2	1	Длина информационного элемента (IE Length)	bin
3	3	1	Зарезервировано (Reserved) F1	bin
4	4	1	Длина идентификатора абонента (Customer Id Length)	bin
5	5	n	Идентификатор абонента (Customer Id)	ASCII

IE149 содержит данные об абоненте. На первом шаге реализации IE149 может содержать только идентификатор абонента (Customer Id), представляющий собой имя абонента (Customer Name), имя счета (Account Name), номер контракта (Contract Id) или какой-либо другой идентификатор абонента, обеспечивающий привязку абонентского номера к определенному абоненту, контракту, счету и т.д.

Данный, включаемые в IE149, определяются флагами в третьем поле IE.

Настройка включения IE149 в записи CDR выполняется в:

AMG -> Global tariff Data -> Enable Customer Data in CDR.

IE 149 включается в записи CDR, если вышеуказанный административной процедурой задано включение данных об абоненте в записи CDR и в базу данных сервера вызовов внесены данные об вызывающем абоненте или дополнительной услуге.

♦ **Длина информационного элемента**

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможное значение информационного элемента: от 5 до 16.

♦ **Флаги**

Флаг	Значение	Описание
F1	1	IE содержит Customer Id
	0	IE не содержит Customer Id

♦ **Длина идентификатора абонента (Customer Id Length)**

Количество знаков и при этом байтов, составляющих идентификатор абонента. Возможные значения: от 0 до 12.

♦ **Идентификатор абонента (Customer Id)**

Поле содержит ASCII коды знаков, из которых состоит идентификатор абонента.

8.2.2.51. Принятый номер вызываемого абонента (Received Called Party Number) (150 – 0x96)

Поле	Позиция	Длина	Имя поля		Формат
1	1	1	Номер информационного элемента (150)		bin
2	2	1	Длина номера информационного элемента, выраженная в байтах		bin
3	3	1	Индикатор типа адреса (Nature of addr. Ind.)		bin
4	4	1	Зарезервировано (Reserved)	Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Ind.)	bin
5	5	1	Длина CAC	Кол-во знаков всего номера (с CAC)	bin
6	6	n	Номер (Number)		BCD

Информационный элемент содержит вызываемый номер, который был принят с абонентского терминала или по соединительной линии.

IE включается в записи CDR, если:

- абонент набирает сокращенный номер специальной службы, который на основе географической услуги преобразуется в номер сети общего пользования, на который вызов фактически передается. В данном случае IE140 Called Party Number (и/или IE100 Called Number) содержит общедоступный номер вызываемого абонента, а IE150 – сокращенный фактически набранный номер специальной службы.

Настройка включения IE150 выполняется в:

AMG -> Global tariff Data -> Enable Received Called party No. In CDR.

♦ **Длина информационного элемента**

Длина информационного элемента определяется количеством байтов, составляющих информационный элемент. Этот параметр позволяет приложению, служащему для обработки записей CDR, пропускать этот элемент в случае, если приложение не может распознать его. Возможное значение информационного элемента: от 5 до 18.

♦ **Индикатор типа адреса (Nature of Address Indicator)**

Значение	Описание
0	резерв (spare)
1	номер абонента (subscriber number)
2	неизвестный (unknown)
3	национальный номер (national number)
4	международный номер (international number)
5	специфический номер сети (network-specific number)

6	сетевой маршрутный номер в национально-специфическом формате (network routing number in national specific number format)
7	сетевой маршрутный номер в формате, специфичном для сети (network routing number in network specific number format)
8	сетевой маршрутный номер, связанный с вызываемым абонентским номером (network routing number concatenated with called directory number)
...	зарезервировано (reserved)
11	первый дополнительный индикатор типа адреса (first additional nature of address indicator)
...	зарезервировано (reserved)
115	междугородный оператор – только Украина (Intercity Operator - Ucraina only)
116	международный оператор – только Украина (International Operator- - Ucraina only)
...	зарезервировано (reserved)
127	последний дополнительный индикатор типа адреса (last additional nature of address indicator)

♦ Индикатор плана нумерации (Numbering Plan Indicator)

Значение	Описание
0	неизвестный план нумерации (unknown numbering plan)
1	план нумерации ISDN (телефония) (ISDN (telephony) numbering plan)
3	план нумерации для сети передачи данных (data numbering plan)
4	план нумерации для сети телексной связи (telex numbering plan)
5	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
6	зарезервировано для нужд национальной сети (reserved for national use)
8	национальный стандартный план нумерации – только в DSS1 (national standard numbering plan - in DSS1 only)
9	частный план нумерации – только в DSS1 и QSIG (private numbering plan - in DSS1 and QSIG only)

♦ Длина CAC

Количество цифр в полном номере представляют CAC. Значение 0 может означать, что номер не содержит CAC или информация о длине CAC в полном номера отсутствует.

♦ Кол-во знаков всего номера

Это количество цифр, из которых состоит полный номер, включающий также CAC (если таковой имеется). Номер может содержать до 25 цифр.

♦ Номер

Последовательность символов, записанных в формате BCD, причем каждый байт содержит два знака. Длина записи n определяется как округляемая в большую сторону до целого половина значения длины номера.

8.3. Запись об изменении времени и/или даты

См. примечание в начале п. 8.2.

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор типа записи (210)	bin
2	2	7	Дата и время до выполнения изменения	bin
3	9	7	Дата и время после выполнения изменения	bin
4	16	1	Причина изменения	bin

Дата и время

Позиция	Значение	Параметр
2	0 - 99	год
3	1 - 12	месяц
4	1 - 31	день
5	0 - 23	часы
6	0 - 59	минуты
7	0 - 59	секунды
8	0 - 9	100 мс

Причина изменения

Значение	Параметр
1	Корректировка часов реального времени
2	Переключение летнего и зимнего времени

8.4. Запись о потере определенного количества записей

См. примечание в начале п. 8.2

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (211)	bin
2	2	7	Дата и время начала потери записей	bin
3	9	7	Дата и время конца потери записей	bin
4	16	4	Количество потерянных записей	bin

Дата и время начала и конца потери записей

Позиция	Значение	Параметр
2, 9	0 - 99	год
3, 10	1 - 12	месяц
4, 11	1 - 31	день
5, 12	0 - 23	часы
6, 13	0 - 59	минуты
7, 14	0 - 59	секунды
8, 15	0 - 9	100 мс

8.5. Запись о перезапуске CS

См. примечание в начале п. 8.2

Поле	Позиция	Длина	Наименование поля	Формат
1	1	1	Идентификатор информационного элемента (212)	bin
2	2	7	Дата и время рестарта	bin
3	9	4	Резерв	bin

Дата и время рестарта

Позиция	Значение	Параметр
2	0 - 99	год
3	1 - 12	месяц
4	1 - 31	день
5	0 - 23	часы
6	0 - 59	минуты
7	0 - 59	секунды
8	0 - 9	100 мс

9. Дополнение

9.1. Перечень дополнительных услуг в записях CDR

Система обеспечивает включение в записи CDR многочисленных дополнительных услуг и связанных с ними действий. В нижеприведенной таблице кодов дополнительных услуг перечислены коды дополнительных услуг, присутствующих в системе, которые могут появляться также в записях CDR.

Некоторые коды представляют собой подгруппы дополнительных услуг и используются только в рамках программного обеспечения нужд, а в системе они отражены под кодом основной дополнительной услуги (например, в записях CDR).

Некоторые дополнительные услуги являются родственными и в системе они проходят под общим кодом (например, в записях CDR), поэтому в таблице для каждой дополнительной услуги/кода услуги добавлена информация о том, может ли эта услуга появляться в записях CDR и под каким кодом.

Для некоторых дополнительных услуг невозможно делать записей не о выполнении этих услуг, не о процедурах SCI, не о чем другом в связи с ними, поэтому в таблице они не указаны.

Код	Сокращение	Код в CDR	Описание на английском языке	Описание на словенском языке
0	NONE	0	No service	Услуга отсутствует
1	3PTY	1	Three-Party Call	Конференц-связь трех абонентов
2	CT	2	Call Transfer	Передача соединения
3	CINT	3	Call Intrusion	Подключение к занятому абоненту (вмешательство)
...				
5	DND	5	Do Not Disturb	Временный запрет входящей связи
6	DNDO	6	Do Not Disturb Override	Аннулирование выполнения услуги «Временный запрет

Код	Сокращение	Код в CDR	Описание на английском языке	Описание на словенском языке
				входящей связи»
7	CAMP	7	Camp on busy	Установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента
8	CAMPP	8	Camp on busy Protection, Subscriber Controlled	Защита от установки вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента, под управлением абонента
9	CFU	9	Call Forwarding Unconditional	Безусловная переадресация вызова
10	CFNR	10	Call Forwarding No Reply	Переадресация вызова при неответе
11	CFB	11	Call Forwarding Busy	Переадресация вызова при занятости
12	LH	12	Line Hunting	Поиск свободной линии в группе
13	HOTI	13	Fixed Destination Call, Immediate	Соединение без набора номера, без выдержки времени
14	HOTD	14	Fixed Destination Call, With Time Out	Соединение без набора номера, с выдержкой времени
...				
16	CLIR	16	Calling Line Identification Restriction	Запрет идентификации вызывающей линии
...				
21	CBSC	21	Originating Call Barring, Subscriber Controlled	Запрет некоторых видов исходящей связи, под управлением абонента
...				
23	CW	23	Call Waiting	Уведомление о поступлении нового вызова
24	ABD	24	Abbreviated Dialing, Fixed Common List	Сокращенный набор, общий список
...				
27	ACSR	27	Alarm Call Service, Regular	Вызов абонента по заказу, многократный
28	CFUT	28	Call Forwarding Unconditional, Time Depending	Безусловная переадресация вызова, с временной зависимостью
29	CCBS	29	Completion of Calls to Busy Subscriber	Завершение вызовов к занятому абоненту
30	IOC	30	Interception Of Calls	Перехват вызовов в центрэксп-группе
31	CPUG	31	Call Pick Up, Group	Переприем вызова групповой
32	CPUS	32	Call Pick Up, Single	Переприем вызова, индивидуальный
33	CPUP	33	Call Pick Up, Protection	Защита от переприема вызовов
...				
35	UUS	35	User-to-User Signaling	Сигнализация пользователь-пользователь
36	ABDT	36	Abbreviated Dialling, Fixed Common List, Time Depending	Сокращенный набор номера с временной зависимостью, общий список

Код	Сокращение	Код в CDR	Описание на английском языке	Описание на словенском языке
37	ACSC	37	Alarm Call Service, Casual	Вызов абонента по заказу (автоматическая побудка), разовый
38	KEY	38	Keyword Subscriber Controlled	Пароль под управлением абонента
39	CDAIert	39	Call Deflection	Отклонение вызова с перенаправлением
40	CDimm	40	Call Deflection	Отклонение вызова с перенаправлением
...				
43	ABDS	43	Abbreviated Dialling, Subscriber Selection	Сокращенный набор номера
...				
45	CONF	45	Conference Call, Add-On	Конференц-связь с последовательным сбором участников
...				
47	CFXD	процедуры SCI: 47 выполнение: 9, 10, 11	Call Forwarding to Default DN	Безусловная переадресация вызова на номер по умолчанию
...				
54	MCID	54	Malicious Call Identification	Идентификация злонамеренного вызова
...				
59	VMCFU	9	CFU to Voice Mail	Безусловная переадресация вызова на голосовую почту
60	VMCFNR	10	CFNR to Voice Mail	Переадресация вызова на голосовую почту при неответе абонента
61	VMCFB	11	CFB to Voice Mail	Переадресация вызова на голосовую почту при занятости абонента
62	DSS	62	Simultaneous Deactivation of Supplementary Services	Одновременная дезактивация дополнительных услуг
...				
65	SCFU	процедуры SCI: 65 выполнение: 9	Selective Call Forwarding Unconditional	Селективная безусловная переадресация вызова
66	SCFNR	процедуры SCI: 66 выполнение: 10	Selective Call Forwarding No Reply	Селективная переадресация вызова при неответе
67	SCFB	процедуры SCI: 67 выполнение: 11	Selective Call Forwarding Busy	Селективная переадресация вызова при занятости
68	SCAR	68	Selective Call Acceptance / Rejection	Селективное принятие вызовов (из белого списка) / отклонение вызовов (из черного списка)
69	CPUD1	32	Call Pick Up, Default	Переприним вызова, номер по умолчанию
70	CPUD2	32	Call Pick Up, Default	Переприним вызова, номер по умолчанию

Код	Сокращение	Код в CDR	Описание на английском языке	Описание на словенском языке
71	CPUD3	32	Call Pick Up, Default	Переприем вызова, номер по умолчанию
72	CPUD4	32	Call Pick Up, Default	Переприем вызова, номер по умолчанию
73	ACSD	73	Alarm Call Service, Daily	Вызов абонента по заказу, по дням недели
74	NC	74	Notification Call	Уведомительный вызов
75	NCBS	29	Notification Call To Busy Subscriber	Уведомительный вызов занятому абоненту
76	NCNR	29	Notification Call On No Reply	Уведомительный вызов на пользователя при неответе
77	PRNG	77	Parallel Ringing	Параллельная посылка вызова
78	TW	78	Teleworking	Телеработа
79	ACSI	79	Automatic call service, Immediate	Автоматический вызов, без выдержки времени
...				
81	SCO	81	Selective Call Originating	Селективное ограничение исходящих вызовов
82	MWI	82	Message Waiting Indication	Уведомление о поступлении нового сообщения
..				
87	CPUOpC	87	Call Pick Up , Operative Call	Переприем вызова, директорский вызов
88	VOT	88	Televoting	Телеголосование
89	ACR	89	Anonymous Call Rejection	Отклонение анонимных вызовов
90	FCR	90	Forwarded Call Rejection	Отклонение переадресованных вызовов
91	MMC	91	Meet Me Conference	Встречная конференц-связь
92	AR	92	Automatic Recall	Автоматический обратный вызов
93	MMCSrv	93	Meet Me Conference	Встречная конференц-связь
...				
96	CFNRc	96	Call Forwarding on Not Reachable	Переадресация вызова, когда абонент недоступен
97	VXML	97	Voice XML, Voice extensible mark-up language	Расширяемый язык маркеров для голосовой связи
98	ONS	98	One Number Service (IN)	Услуга "Один номер"
99	VMCFNRc	96	Call Forwarding to Voice Mail on Not Reachable	Переадресация вызова на голосовую почту при недоступности абонента
...				
102	CFXD1	47	Call Forwarding to Default DN	Переадресация вызова на номер по умолчанию
103	CFXD2	47	Call Forwarding to Default DN	Переадресация вызова на номер по умолчанию
104	CFXD3	47	Call Forwarding to Default DN	Переадресация вызова на номер по умолчанию
105	CFXD4	47	Call Forwarding to Default DN	Переадресация вызова на номер по умолчанию
...				
110	AGCF	110	Access Gateway Control Function	Функция управления шлюзом доступа

Код	Сокращение	Код в CDR	Описание на английском языке	Описание на словенском языке
...				
112	CAT	112	Customized Alerting Tone	Индивидуальный сигнал контроля посылки вызова по желанию абонента
...				
117	RBT	117	Ring Back Tone	Сигнал обратного вызова
...				
120	MLPP	120	Multi-Level Precedence and Preemption Service	Услуга с многоуровневым приоритетом и правом внеочередного занятия ресурса
121	RCC	121	Remote Call Control	Удаленное управление вызовами
122	Seamless CT	122	Seamless Call Transfer	Передача соединения
123	SRconf			
124	LCM		Long Calls Monitoring	Мониторинг продолжительных соединений (вызовов)
125	CNF	125	Conference	Конференц-связь



Примечание: Все услуги, перечисленные в таблице, могут появляться в новейшем продукте, к которому относится данный документ. В продуктах более старых версий набор услуг меньше.

9.2. Типы вводов, управляемые абонентом

В нижней таблице приведен список возможных значений вводов, управляемых абонентом (SCI Type), которые могут появляться в записи CDR:

Значение	Описание на английском языке	Описание на русском языке
0	Service Activation	Активизация дополнительной услуги
1	Service Deactivation	Деактивизация дополнительной услуги
2	Service Interrogation	Проверка дополнительной услуги
3	Number Interrogation	Проверка номера
4	Interrogation of All	Проверка всех родственных услуг (например, переадресация и т.д.)
5	Deactivation of All	Деактивизация всех родственных услуг (например, переадресация и т.д.)
6	New Keyword Activation	Активизация нового пароля
8	Abbreviated Number Interrogation	Проверка сокращенного номера
9	Load Account	Пополнение предоплаченного счета
10	Transfer Account	Перенос средств на другой предоплаченный счет

10. Важные изменения по сравнению с предыдущими версиями документа

10.1. FUN559000-EDL-010 по сравнению с FUN559000-EDL-020

- 7.1, 8.2.2.1, 0, 8.2.2.9, 8.2.2.20, 8.2.2.32 Максимальные значения длины последовательности цифр согласованы с максимальными значениями в программном обеспечении. Все значения являются более низкими по сравнению с предыдущими, в результате чего изменение не влияет на существующее приложение обработки CDR-записей.
- 7.1 В таблице информационных элементов добавлены три новых информационных элемента.
- 8.2.2.36 Добавлен пункт о новом информационном элементе с IMS тарифным идентификатором.
- 8.2.2.37 Добавлен пункт о новом информационном элементе с уникальным идентификатором операторов.
- 8.2.2.38 Добавлен пункт о новом информационном элементе с дополнительными данными о дополнительной услуге.

10.2. FUN559000-EDL-02A по сравнению с FUN559000-EDL-030

- 7.1. В таблицу информационных элементов добавлены 7 новых IE.
Коррекция для случая кодирования последовательности знаков.
- 8.1.3. Добавлено описание настройки, обеспечивающей выбор IE100 или IE140.
- 8.2.2.1. Добавлено описание настройки, обеспечивающей выбор IE101 или IE142.
- 8.2.2.2. Добавлено описание настройки данных.
- 8.2.2.14. Добавлено описание настройки данных, обеспечивающей выбор IE113 или IE144.
- 8.2.2.15. Добавлено описание настройки, обеспечивающей выбор IE114 или IE145.
- 8.2.2.16. Добавлено описание настройки данных.
- 8.2.2.20 Добавлено описание настройки данных, обеспечивающей выбор IE119 или IE138/IE139.
- 8.2.2.25 Добавлено описание настройки данных.
- 8.2.2.28 Добавлено описание настройки данных.
- 8.2.2.30 В описание параметра »Average latency« добавлено примечание о том, что значение 255 в этом поле означает отсутствие этих данных.
- 8.2.2.31. Добавлено описание настройки данных.
- 8.2.2.32. Добавлено описание настройки данных.
- 0 Добавлено описание настройки данных.
- 8.2.2.35 Добавлена таблица значений параметра »SND тип линии«.
- 8.2.2.38 В пункте, описывающем информационный элемент IE 137 »Supplementary service additional info«, изменен набор услуг, для которых этот информационный элемент используется (исключена услуга CAT, так как она пока использует IE лишь для RBT).
- 8.2.2.39 Новый пункт о новом информационном элементе: IE 138 »Номер вызывающего абонента«.

- 8.2.2.40 Новый пункт о новом информационном элементе: IE 139 «дополнительный номер вызывающего абонента».
- 8.2.2.41 Новый пункт о новом информационном элементе: IE140 «Номер вызываемого абонента» (Called Party Number).
- 8.2.2.42 Новый пункт о новом информационном элементе: IE141 «Переданный номер вызываемого абонента» (Sent Called Party Number).
- 8.2.2.43 Новый пункт о новом информационном элементе: IE142 «Номер третьего участника соединения» (Third Party Number).
- 8.2.2.44 Новый пункт о новом информационном элементе: IE143 «Номер абонента, переадресовавшего вызов» (Redirecting Party Number).
- 8.2.2.45 Новый пункт о новом информационном элементе: IE144 «данные о входящей соединительной линии с именем» (Incoming Trunk Data - Name).
- 8.2.2.46 Новый пункт о новом информационном элементе: IE145 Данные об исходящей соединительной линии с именем» (Outgoing Trunk Data - Name).
- 8.2.2.47 Новый пункт о новом информационном элементе: IE146 Данные о CS (Node Info).
- 8.2.2.48 Добавлен пункт о новом информационном элементе: IE147 «Глобальный идентификатор вызова» (Global Call Reference).

10.3. FUN559000-EDL-030 по сравнению с FUN559000-EDL-040

- 7.1 В таблицу информационных элементов добавлены новые информационные элементы IE147 Global Call Reference, IE148 MLPP Data и IE149 Customer Data.
- 8.2.2.1 Добавлено описание включения IE100 в записи CDR путем администрирования.
- 8.2.2.20 Добавлено описание администрирования IE119.
- 8.2.2.25 Добавлен дополнительный текст в описание администрирования IE124.
- 8.2.2.32 В IE131 New Destination Number добавлен параметр »Reason«.
- 8.2.2.38.2 Добавлен новый пункт о содержании и формате информационного элемента IE137 для 8.2.2.41
Добавлено описание администрирования включения информационного элемента IE140 в запись CDR.
- 8.2.2.48 Добавлен пункт о новом информационном элементе: IE147 «Глобальный идентификатор вызова» (Global Call Reference).
- 8.2.2.49 Добавлен пункт о IE148 MLPP Data.
- 8.2.2.50 Добавлен пункт о IE149 Customer Data.
- 8.2.2.51 Добавлен пункт о IE150 Received Called Party Number.
- 9 Добавлен раздел со списком дополнительных услуг и типов процедур SCI, которые могут появляться в записях CDR.