



# SI2000

**Цифровая коммутационная система**

**Дополнительные услуги**



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Предоставление идентификации вызывающей линии - CLIP .....	5
2.	Показ идентификации вызывающего абонента на аналоговой линии (АОН) - CLIP AON.....	6
3.	Запрет идентификации вызывающей линии - CLIR .....	7
4.	Предоставление идентификации подключенной линии - COLP .....	8
5.	Запрет идентификации подключенной линии - COLR .....	10
6.	Предоставление имени вызывающего абонента - CNIP .....	11
7.	Предоставление имени подключенной линии - CONP .....	12
8.	Запрет предоставления имени вызывающего абонента/подключенной линии - CNIR .....	13
9.	(Аналоговый) абонент с несколькими номерами - MASN .....	14
10.	Мультиплексирование номера абонента - MSN .....	15
11.	Квазистоличный номер.....	16
12.	Идентификация злонамеренного вызова - MCID .....	17
13.	Прямой набор (абонентов УАТС) - DDI Задавание диапазона списочных номеров - DN Range .....	19
14.	Подадресация - SUB.....	20
15.	Сокращенный набор номера, общий список - ABD .....	21
16.	Сокращенный набор номера, общий список- ABDG .....	22
17.	Сокращенный набор номера под управлением абонента - ABDS .....	23
18.	Сокращенный набор номера с временной зависимостью - ABDT .....	24
19.	Перенаправление вызовов - DCR .....	25
20.	Соединение без набора номера с выдержкой времени - HOTD .....	26
21.	Соединение без набора номера, без выдержки времени - HOTI.....	27
22.	Повтор последнего набранного номера - LNR .....	29
23.	Возможность набора междугородного кода собственной зоны - LAC .....	30
24.	Удержание вызова - HOLD .....	31
25.	Уведомление о поступлении нового вызова - CW .....	33
26.	Завершение вызовов к занятому абоненту - CCBS Завершение вызовов при неответе - CCNR .....	34
27.	Автоматический обратный вызов - AR .....	36
28.	Подключение к занятому абоненту (вмешательство) - CINT .....	38
29.	Защита от подключения к занятому абоненту - CINTP .....	40
30.	Вмешательство телефониста .....	41
31.	Разъединение соединений на сети СНГ .....	42
32.	Различительная посылка вызова - DRING .....	43
33.	Параллельная посылка вызова - PRNG.....	45
34.	Установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента - CAMP .....	47
35.	Защита от установки вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента, под управлением абонента - CAMPP .....	49
36.	Уведомление о поступлении нового сообщения - MWI .....	50
37.	Музыка при установке вызова на удержание - МОН.....	51
38.	Административный запрет различных видов исходящих вызовов - СВАС Административный запрет различных видов исходящих вызовов с временной зависимостью - СВТ .....	52
39.	Исходящие вызовы по паролю - РЕОС .....	54
40.	Административный запрет различных видов исходящих вызовов под управлением абонента - CBSC .....	55
41.	Административный запрет некоторых видов входящей связи - ICB .....	56
42.	Запрет взаимосоединения линий .....	57
43.	Временное отключение неплательщиков- исходящие вызовы Временное отключение неплательщиков- входящие вызовы .....	58
44.	Прореживание вызовов - CG .....	59



45.	Селективное принятие вызова - SCA	
	Селективное отклонение вызова - SCR	60
46.	Селективное ограничение исходящих вызовов - SCO	62
47.	Временный запрет входящей связи - DND	64
48.	Аннулирование выполнения услуги "Временный запрет входящей связи" - DNDO	65
49.	Безусловная переадресация вызова - CFU	66
50.	Переадресация вызова на абонентский номер по умолчанию - CFXD	68
51.	Безусловная переадресация вызова с временной зависимостью - CFUT	71
52.	Переадресация вызова при занятости абонента - CFB	73
53.	Переадресация вызова при неответе абонента - CFNR	75
54.	Отклонение вызова с перенаправлением - CD	78
55.	Отклонение анонимных вызовов - ACR	80
56.	Отклонение переадресованных вызовов - FCR	82
57.	Сопровождающий вызов - FLM	
	Сопровождающий вызов при неответе - FNR	83
58.	Передача соединения другому абоненту - CT	86
59.	Передача соединения, управляемая - CTC	87
60.	Группа PBX - PBX	89
61.	Поиск свободной линии в группе - LH	91
62.	Перехват вызовов - IOC	93
63.	Переприем вызова - CPU	96
64.	Групповой вызов, ответ одного абонента - LH-GCALL	98
65.	Ночная служба, вызов группы	100
66.	Установление соединения телефонистом и индивидуальная ночная служба	101
67.	Рабочее место центрекс телефониста - CTX ATT	102
68.	Селективная безусловная переадресация вызова - SCFU	
	Селективная переадресация вызова при занятости - SCFB	
	Селективная переадресация вызова при неответе - SCFNR	106
69.	Конференц-связь трех абонентов - ZPTY	108
70.	Встречная конференц-связь - MMC	110
71.	Конференц-связь с последовательным сбором участников - CONF	111
72.	Расширенная конференц-связь, с последовательным сбором участников - ECONF	113
73.	Сигнализация пользователь-пользователь - UUS	117
74.	Извещение о стоимости вызова во время соединения - AOC-D	118
75.	Извещение о стоимости вызова при завершении соединения - AOC-E	119
76.	Извещение о стоимости вызова, тарифная информация в начале соединения - AOCS	120
77.	Замкнутая группа пользователей - CUG	121
78.	Полупостоянное соединение - NUC	123
79.	Вызов абонента по заказу (автоматическая побудка) - ACS	124
80.	Уведомительный вызов - NC	126
81.	Голосовая почта - VM	129
82.	Сообщения автоинформатора - ANN	131
83.	Занятие определенной соединительной линии - DTS	134
84.	Автоответчик - SAC	134
85.	Портативность терминала - TP	135
86.	Портативность номера - NP	136
87.	Пароль под управлением абонента - KEY	137
88.	Дистанционный доступ к услугам на абонентском терминале - RMT	138
89.	Телеработа - TW	141
90.	Телеголосование - VOT	143
91.	Показ состояния абонентской линии - SLS	145
92.	Показ состояния соединительной линии - TSD	147



## Дополнительные услуги

93.	Сообщение о состояниях гостиничных номеров - RSUP .....	148
94.	Одновременная дезактивизация дополнительных услуг - DSS .....	149
95.	Приоритетный абонент - PRIO .....	150
96.	Приоритетный вызов .....	151

Настоящий документ состоит из 152 страниц.

Идентификационный номер документа: KSS42270D-EDR-030

© ISKRATEL 2004. Все права сохраняются.

Технические данные и характеристики являются обязательными только в том случае, если они отдельно согласованы в письменном договоре.

Право на технические изменения сохраняется.



## 1. Предоставление идентификации вызывающей линии - CLIP

### Calling Line Identification Presentation

#### Определение

Услуга позволяет вызываемому абоненту получить во время установления соединения идентификацию номера вызывающего абонента.

#### Описание услуги

Пользование услугой возможно как на основном, так и на первичном доступе. Система передает вызываемому абоненту идентификацию вызывающего абонента во время установления соединения (на этапе посылки вызова), независимо от того, способен ли терминал обработать эту информацию.

Идентификация вызывающего абонента, выводимая на дисплей ТА вызываемого абонента, выражается в показе абонентского номера (внутристанционный номер, номер ведомственной сети или номер сети общего пользования).

При вызове в собственную зону системы общего пользования позволяет предоставить идентификацию вызывающего абонента в виде простого абонентского номера или национального номера, состоящего из индекса выхода на междугородную сеть (например: "0"), междугородного кода зоны (например: "61") и абонентского номера вызывающего абонента. Терминал ISDN сохранит в своей памяти национальный номер вызывающего абонента, после чего вызываемый абонент может с помощью функциональной кнопки на терминале использовать этот номер для произведения обратного вызова.

Вызывающий абонент включает идентификацию телефонного аппарата в запрос на установление соединения. Информация сообщается в виде полного номера ISDN.

Если вызывающий абонент не предоставит никакого номера или номер будет неправильным, система использует номер по умолчанию. Если предоставление номера невозможно из-за активизированной услуги CLIR на стороне вызывающего абонента, на дисплее вызываемого абонента номер показываться не будет. Индикатор услуги имеет обозначение "предоставление идентификации невозможно". Если вызываемый абонент имеет категорию, благодаря которой он может сделать услугу CLIR недействительной, номер вызывающего абонента в любом случае будет выведен на дисплей его терминала. Если система по какой-либо другой причине не может передать идентификации вызывающей линии, на терминале вызываемого абонента номер вызывающего абонента показываться не будет. Индикатор услуги имеет обозначение "номер не доступен".

В рамках самой системы вызываемому абоненту, у которого активизирована данная услуга, выдается списочный номер аналогового абонента на исходящей стороне.

#### Административные процедуры

Услуга обеспечивается на цифровом основном и первичном доступе и предоставляется всем номерам ISDN. Передача идентификации вызывающего абонента возможна для всех основных услуг (телефонии, телетекса, телефакса 4, смешанного режима, телекса и видеотекса).

У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

относящиеся к вызываемому абоненту

- предоставление/отмена услуги CLIP абоненту ISDN для определенной основной услуги;
- предоставление/отмена категории, делающей услугу CLIR недействительной;
- вывод списка всех номеров абонентов ISDN, у которых данная услуга активирована;



- относящиеся к вызывающему абоненту
- назначение номера по умолчанию для доступа.

Тип номера (абонентский или национальный), которым вызывающий абонент идентифицируется и представляется, администрировать невозможно. Он определяется проектом.

## **Совместимость услуг**

Если вызов переадресуется (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT) на абонента, пользователя услуги CLIP, на его ТА будет приниматься абонентский номер вызывающего абонента. Абоненту, являющемуся последним в цепочке переадресаций вызова, также будет предоставляться идентификация вызывающего абонента в виде его номера.

После передачи соединения абонент, номер которого был набран в справочном соединении, получит на дисплей своего ТА номер того абонента, который перед передачей был в соединении на удержании.

Услуга CLIR имеет преимущество по сравнению с услугой CLIP за исключением тех случаев, когда вызываемый абонент имеет категорию, позволяющую ему сделать услугу CLIR недействительной. Если вызывающему абоненту предоставлена услуга MSN, у вызывающего абонента на ТА показывается номер MSN. Если окажется, что информация не правильна или что вызывающий абонент не передает своего номера, система передаст номер по умолчанию.

Если на этапе установления соединения вызывающий абонент укажет свой подадрес, он будет выведен на ТА вызываемого абонента вместе с абонентским номером.

## **2. Показ идентификации вызывающего абонента на аналоговой линии (АОН) - CLIP AON**

### **Analog Subscriber**

#### **Определение**

Услуга обеспечивает возможность показа номера вызывающего абонента на оборудованном соответствующим образом аналоговом ТА с помощью регистровой сигнализации АОН.

#### **Описание услуги**

Выполнением услуги обеспечивается показ номера вызывающего абонента на дисплее оборудования определения номера вызывающего абонента, подключенного последовательно с аналоговым телефонным аппаратом или находящегося в самом ТА. При установлении входящего соединения на этапе посылки вызова это оборудование передает запрос информации о вызывающем абоненте. Запрос состоит из сигнала ответа и сигнала на частоте 500 Гц с временным интервалом 300 мс. Информация о вызывающем абоненте передается на сети или из узла с помощью сигнализации АОН в виде безынтервального импульсного пакета, содержащего категорию и номер вызывающего абонента. Оборудование АОН начнет передавать сигнал КПВ в сторону узла и вызывной ток в сторону телефонного аппарата.

Абонент-пользователь услуги должен иметь право на пользование дополнительной услугой CLIP. Если ему не предоставлено право пользования услугой CLIP или если требуемая информация АОН по какой-либо причине отсутствует, такая информация не выводится на дисплей абонента. Однако, соединение устанавливается нормально.



## Административные процедуры

Данная услуга предоставляется аналоговым абонентским номерам. В распоряжении у административного персонала имеются следующие административные процедуры:

- предоставление права пользования услугой CLIP определенному аналоговому абонентскому номеру;
- отмена права пользования услугой CLIP определенному аналоговому абонентскому номеру;
- вывод всех абонентских номер, которым предоставлено право пользования услугой.

### 3. Запрет идентификации вызывающей линии - CLIR

#### Calling Line Identification Restriction

##### Определение

Данная услуга обеспечивает вызывающему абоненту возможность предотвратить предоставление идентификации своего абонентского номера вызываемому абоненту. Услуга выполняется в нескольких вариантах: в постоянном режиме, во временном режиме с значением по умолчанию "запрет идентификации вызывающей линии по запросу", во временном режиме с значением по умолчанию "разрешено предоставление идентификации вызывающей линии по запросу".

##### Описание услуги

Услуга, выполняющаяся в постоянном режиме, предотвращает предоставление идентификации вызывающего абонента для каждого вызова. Услуга "запрет идентификации вызывающей линии" не выполняется, если вызываемому абоненту присвоена категория аннулирования услуги CLIR.

Услуга, выполняющаяся во временном режиме с значением по умолчанию "разрешение идентификации вызывающей линии по запросу", предотвращает идентификацию вызывающего абонента для всех вызовов, кроме для вызова, при котором вызывающий абонент перед набором номера вызываемого абонента использует управляющую процедуру для разрешения представления вызывающего номера. Для этих вызовов идентификация вызывающего абонента разрешена.

Услуга, выполняющаяся во временном режиме с значением по умолчанию "запрет идентификации вызывающей линии по запросу", предоставляет, т.е. разрешает идентификацию вызывающего абонента для всех вызовов, кроме для вызова, при котором вызывающий абонент перед набором номера вызываемого абонента использует управляющую процедуру для запрета представления вызывающего номера. Для этих вызовов идентификация вызывающего абонента не выполняется, кроме в случае, если вызываемому абоненту предоставлена категория аннулирования услуги CLIR.

В распоряжение пользователя, которому предоставлена услуга в постоянном режиме, имеются следующие управляющие процедуры:

- активизация услуги;
- деактивизация услуги;
- проверка активности услуги.

В распоряжении пользователя с услугой в временном режиме предоставлена управляющая процедура для перевода режима выполнения услуги из режима "запрет идентификации вызывающей линии по запросу" в режим "разрешение идентификации вызывающей линии по запросу" и обратно, т.е. переключение между разрешением и запретом представления вызывающего номера на терминале вызываемого.



## Административные процедуры

Услуга предоставляется и отменяется административным способом абонентским номерам, которые принадлежат цифровому основному доступу или аналоговому доступу (с частотным и декадным набором номера), а именно для отдельной основной услуги (телефония, телетекс, факс группы 4, телекс и видеотекс).

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление режима услуги абонентскому номеру для определенной основной услуги (ISDN или аналоговая линия):
  - постоянный режим,
  - временный режим с значением по умолчанию "запрет идентификации вызывающей линии по запросу",
  - временный режим с значением по умолчанию "разрешение идентификация вызывающей линии по запросу";
- изменение режима функционирования услуги (постоянный режим, временный режим) для определенной основной услуги (ISDN или аналоговая линия);
- отмена услуги с соответствующим режимом работы;
- вывод списка всех абонентских номеров и соответствующих основных услуг, которым услуга предоставлена с соответствующим режимом работы.

Число абонентов данной услуги не ограничено. Услуга может быть предоставлена всем основным услугам для всех абонентских номеров станции.

## Совместимость услуг

Активизированная услуга CLIR предотвращает предоставление идентификации вызывающей линии абоненту, к которому был перенаправлен вызов (услуги: CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT, CFXD, FLM, FNR, SCFB, SCFNR, SCFU, TW).

Дополнительная услуга CLIR имеет приоритет перед услугой CLIP, исключением является вызываемый абонент, которому присвоена категория аннулирования услуги CLIR. В таком случае вызываемому абоненту предоставляется идентификация вызывающего абонента, несмотря на активизацию услуги CLIR.

При автоматическом обратном вызове (AR) пользователь в сообщении не получает информацию об абонентском номере вызывающего абонента, если у этого активизирована услуга CLIR.

При услуге CPUD, CPUG, CPUS выполняется услуга CLIR также у пользователя, который перепринял вызов.

При услуге PRNG услуга CLIR выполняется на обоих абонентских номерах.

Вызываемый абонент не получает номера вызывающего абонента при использовании услуги RMT, если на абонентскому номеру, соответствующему набранному коду PIN, активизирована услуга CLIR.

При активизированной услуге CLIR при установлении вызова не передается подадрес (SUB).

## 4. Предоставление идентификации подключенной линии - COLP

### Connected Line Identification Presentation

#### Определение

Услуга позволяет вызывающему абоненту идентифицировать реально подключенный абонентский или национальный номер участующего в соединении абонента при его ответе на вызов.



## Описание услуги

Услуга позволяет вызывающему абоненту получить идентификацию вызываемого абонента. Однако, данная услуга не задумана как средство проверки правильности набранного номера. В результате этой услуги вызывающий абонент получает информацию о том, кто в действительности ответил на его вызов, поскольку в ходе установления соединения может произойти переадресация вызова (услуги CFx, CD) или его переприем (услуга CPU).

Система передает вызывающему абоненту информацию по идентификации другого абонента, участвующего в соединении, после его ответа на вызов независимо от способности терминала обработать эту информацию.

Услуга выполняется при любом исходящем вызове. Идентификация абонента, выводимая на дисплей ТА вызывающего абонента, это номер реально подключенного абонента (внутристанционный номер, номер ведомственной сети или номер сети общего пользования).

Если абонент, участвующий в соединении, является абонентом этой же зоны, что и вызывающий абонент, система общего пользования позволяет ему передать идентификацию в виде абонентского номера или национального номера, состоящего из индекса выхода на междугородную сеть (например: "0"), междугородного кода (например: "61") и абонентского номера. Для идентификации аналогового абонента система использует абонентский номер по умолчанию.

Номер по умолчанию используется также в том случае, если абонент не передает никакого номера или если этот номер неправильный.

Если предоставление номера невозможно из-за того, что у вызываемого абонента активизирована услуга COLR, на дисплей ТА вызывающего абонента будет выводится не номер подключенной АЛ, а сообщение о невозможности предоставления идентификации. Если вызывающий абонент имеет категорию, позволяющую ему сделать услугу COLR у вызываемого абонента недействительной, на его ТА в этом случае будет показываться номер реально подключенного абонента.

Если по какой-либо другой причине невозможно идентифицировать номер подключенного абонента, вызывающему абоненту выдается индикация о недоступности номера.

При взаимодействии с системой общего пользования, не являющейся системой типа ISDN, из нее не может быть получен номер подключенного вызываемого абонента; система SI2000 в свою очередь также не обеспечивает передачи такой информации в систему, не являющуюся системой ISDN типа.

## Административные процедуры

Услуга обеспечивается на основном и первичном доступе и предоставляется всем абонентам ISDN. Передача идентификации абонента, участвующего в соединении, возможна для всех основных услуг (телефонии, телетекса, телефакса 4, смешанного режима, телекса и видеотекса). У административного персонала имеются следующие процедуры:

касающиеся вызывающего абонента

- предоставление и отмена услуги COLP для определенной основной услуги;
- предоставление и отмена категории, делающей услугу COLR недействительной;
- вывод списка всех номеров ISDN с активизированной услугой;

касающиеся абонента, участвующего в соединении

- назначение номера по умолчанию для доступа.

Администрирование типа номера (абонентский или национальный), с помощью которого абонент идентифицируется в соединении, невозможно. Эти данные определяются проектом.

## Совместимость услуг

При сокращенном наборе номера (ABD и ABDS) в качестве идентификации абонента в соединении всегда показывается полный номер. При услуге ABDT в качестве идентификации абонента в



соединении выводится альтернативный номер, являющийся действительным в течение определенного интервала времени.

При переадресациях (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUD, CFUT)зывающему абоненту во время установления соединения передается номер того абонента, на ТА которого был переадресован вызов.

Абонент, выполнивший переприем вызова (CPUG, CPUS), также получает идентификацию подключенного абонента соединения.

После передачи вызова абонент, находившийся перед передачей в соединении на удержании, получит на свой ТА номер того абонента, которому вызов был передан и который установил с ним соединение.

Дополнительная услуга COLR имеет преимущество по сравнению с услугой COLP.

На ТАзывающего абонента выводится номер члена группы или номер группы по умолчанию (LH-GCall, LH, PBX), после того как соединение установлено.

Если на входящей стороне вызова абонент использует услугу MSN, при ответе на вызов будет передан номер MSN. Если по какой-либо причине номер MSN не может быть передан, система передаст номер по умолчанию.

Если вызываемый абонент укажет свой подадрес, он будет выводиться вместе с его абонентским номером.

## 5. Запрет идентификации подключенной линии - COLR

### Connected Line Identification Restriction

#### Определение

Услуга запрета идентификации подключенной линии позволяет предотвратить определение номера подключенного вызываемого абонентазывающей стороной. Услуга выполняется в нескольких режимах работы, а именно: в постоянном режиме, во временном режиме с значением по умолчанию "запрет идентификации подключенной линии" и во временном режиме с значением по умолчанию "предоставление идентификации подключенной линии".

#### Описание услуги

Услуга, выполняющаяся в постоянном режиме, предотвращает идентификацию подключенного абонентского терминала для всех входящих вызовов. Вызывающий абонент получает идентификацию "запрет идентификации подключенной линии". Идентификация номера подключенного абонента предоставляется, несмотря на активизированную услугу COLR, еслизывающему абоненту присвоена категория аннулирования услуги COLR.

Услуга, выполняющаяся во временном режиме с значением по умолчанию "запрет идентификации подключенной линии", предотвращает идентификацию подключенного абонентского терминала для всех вызовов. Исключением является вызовы в течение определенного интервала времени, которые абонент услуги путем административной процедуры определяет на своем абонентском терминале ISDN, если его терминал это позволяет. Для этих вызововзывающему абоненту предоставляется услуга "идентификация подключенной линии".

Услуга, выполняющаяся во временном режиме с значением по умолчанию "предоставление идентификации подключенной линии", предотвращает идентификацию подключенной линии для всех вызовов. Исключением является вызовы в течение определенного интервала времени, который абонент услуги при помощи управляющей процедуры задает на своем терминале ISDN, если его терминал это позволяет. Для этих вызовов выполняется запрет идентификации подключенной линии. Вызывающий абонент вместо абонентского номера подключенного абонента получает индикацию о запрете идентификации подключенной линии.



## Административные процедуры

Услуга предоставляется и отменяется административным способом абонентским номерам, которые принадлежат цифровому основному доступу или аналоговому доступу (с частотным и декадным набором номера), с основными услугами: телефония с сигнализацией ISDN, телетекс, телекомпьютерные группы 4, телекс и видеотекс.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление услуги абонентскому номеру для определенной основной услуги;
- предоставление постоянного режима выполнения услуги или временного режима с значением по умолчанию "запрет идентификации подключенной линии" или предоставление временного режима с значением по умолчанию "предоставление идентификации подключенной линии" (аналоговым доступом предоставляется только "постоянный режим" выполнения услуги);
- изменение режима функционирования услуги (постоянный режим, временный режим) для определенной основной услуги;
- отмена услуги с соответствующим режимом работы;
- вывод списка всех абонентских номеров и соответствующих основных услуг, которым услуга представлена с соответствующим режимом работы.

## Совместимость услуг

Если у абонента, к которому перенаправляется вызов (услуги: CD, CFB, CFNR, CFU и CFUT), активизирована услуга COLR, его абонентский номер не выводится на дисплей вызывающего абонента.

В момент переприема вызова (услуги CPUG и CPUS) выполняется услуга COLR как у вызывающего абонента, так и у абонента, который вызов принял.

Услуга COLR имеет приоритет по сравнению с услугой COLP, что не относится к вызывающему абоненту с присвоенной категорией аннулирования услуги, который несмотря на активизированную услугу COLR, получает абонентский номер подключенного абонента.

## 6. Предоставление имени вызывающего абонента - CNIP

### Calling Name Identification Presentation

#### Определение

Услуга позволяет абоненту во время приема входящего вызова получить имя вызывающего абонента.

#### Описание услуги

Услуга выполняется при каждом исходящем вызове. Узлом проверяется, находится ли имя вызывающего абонента в телефонном справочнике и полученную информацию посыпает на вызываемую сторону установленного соединения. На дисплее аппарата вызываемого абонента выводится имя вызывающего абонента. Для вызовов из удаленного узла вызываемый абонент получит информацию об имени вызывающего абонента лишь в том случае, если сеть поддерживается эта услуга.

Если у вызывающего абонента активизирована услуга запрета предоставления своего имени (услуга CNIR), вызываемый абонент получит имя вызывающего абонента только в том случае, если имеет категорию аннулирования. Если имя вызывающего абонента не внесено в телефонный справочник узла, вызываемый абонент у себя на дисплее не получит никакого сообщения об этом. В случае, если число знаков имени больше ограниченного определенного числа знаков, излишек знаков будет удален. Имя вызывающего абонента не передается через не-ISDN сеть.



## Административные процедуры

Услуга предоставляется таким основным услугам как: телефония, телетекс, факс, смешанный режим, телекс и видеотекс. В распоряжении у административного персонала имеются следующие административные процедуры:

- ввод имени в справочник;
- удаление имени из справочника;
- просмотр справочника;
- предоставление или отмена услуги определенному абонентскому номеру;
- предоставление или отмена категории аннулирования определенному абонентскому номеру.

## Совместимость услуг

Если вызов был переадресован в результате выполнения услуг (CD, CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, FLM, FNR, SCFB, SCFNR, SCFU) на аппарат абонента, у которого активизирована услуга CNIP, на его дисплее появится имя вызывающего абонента.

При передаче вызова (СТ, СТС) имя вызывающего абонента передается абоненту, которому был передан вызов.

Дополнительная услуга CNIR имеет преимущество перед услугой CNIP.

При индивидуальном вызове активизация услуги CNIP на главном номере группы не влияет на предоставление ее отдельного члена.

При использовании услуги RMT вызываемый абонент примет информацию об имени абонента, соответствующего набранному коду PIN.

Услуга не выполняется, если вызываемый абонент является пользователем транкинговой системы. Возможен только вывод имени главного номера транкинговой системы на дисплее цифрового терминала вызываемого абонента.

## 7. Предоставление имени подключенной линии - CONP

### Connected Name Identification Presentation

#### Определение

Услуга обеспечивает возможность предоставления вызывающему абоненту имя подключенной линии.

#### Описание услуги

Услуга выполняется при каждом исходящем вызове. Система обеспечивает вывод на дисплее вызывающего абонента имени подключенной линии тогда, когда вызываемый абонент отвечает на вызов. В качестве опции возможен вывод имени вызываемого абонента, когда он занят или не отвечает на вызов. Имя занятого абонента передается вместе с индикацией занятости абонента, а имя абонента, не отвечающего на вызов, посыпается вместе с индикацией о посылке вызова.

Вызывающий абонент не получает имени подключенной линии в следующих случаях:

- если у вызываемого абонента активизирована услуга CNIR за исключением, когда вызывающий абонент все равно получает имя подключенной линии в случае, когда ему предоставлена категория аннулирования;
- если имени вызываемого абонента нет в телефонном справочнике узла. Вызывающий абонент не получает об этом никакого специального сообщения;
- если телекоммуникационная сеть не обеспечивает передачу имени. Вызывающий абонент не получает об этом никакого специального сообщения.



Если число знаков в имени превышает определенное ограниченное число знаков, лишние знаки будут удалены.

## Административные процедуры

Дополнительная услуга присваивается основным услугам: телефония, телетекс, факс 4, смешаный режим, телекс и видеотекс. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- внесение имени в телефонный справочник;
- удаление имени из справочника;
- просмотр справочника;
- предоставление или отмена услуги определенному абонентскому номеру;
- предоставление или отмена категории аннулирования определенному абонентскому номеру.

## Совместимость услуг

При сокращенном наборе номера (ABD, ABDS) предоставляется имя, принадлежащее полному номеру.

При сокращенном наборе с временной зависимостью (ABDT) выводится имя, принадлежащее альтернативному номеру, действительному в течение определенного временного интервала.

При переадресации вызовав результат выполнения услуги (CD, CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, FLM, FNR, SCFB, SCFNR, SCFU) у вызывающего абонента на дисплее появится имя абонента, на которого был переадресован вызов.

При переприеме вызова (CPUD, CPUG, CPUS) вызывающему абоненту будет предоставлено имя абонента, перепринявшего вызов.

При передаче вызова СТ, СТС вызывающий абонент получит имя абонента, которому был передан вызов.

Дополнительная услуга CNIR имеет преимущество перед услугой CONP.

Участники конференц-связи (CONF) не получают имени нового абонента, который подключился к конференц-связи.

При услуге GCALL, LH, PBX вызывающему абоненту будет выведено имя члена группы, с которым была установлено соединение.

Вызывающий абонент при выполнении услуги RMT получит имя подключенной линии.

Вывод имени вызывающему абоненту, являющемуся членом транкинговой системы, невозможен.

## 8. Запрет предоставления имени вызывающего абонента/подключенной линии - CNIR

### Calling/Connected Name Identification Restriction

#### Определение

Услуга обеспечивает возможность вызывающему абоненту запретить предоставление своего имени вызываемому абоненту.

Услуга обеспечивает вызываемому абоненту запрет представления своего имени вызывающему абоненту.

#### Описание услуги

Выполнение услуги автоматически обеспечивает запрет предоставления имени вызывающего или вызываемого абонента для каждого исходящего или входящего вызова. Имя абонента, у которого



## Дополнительные услуги

активизирована услуга, выводится на дисплее только в том случае, если ей присвоена категория аннулирования.

### **Административные процедуры**

Дополнительная услуга присваивается основным услугам: телефония, телетекс, факс 4, смешанный режим, телекс и видеотекс.

У административного персонала имеются в распоряжении следующие процедуры:

- присвоение услуги определенному абонентскому номеру;
- отмена услуги у определенного абонентского номера.

### **Совместимость услуг**

После переадресации (CD, CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, FLM, FNR, SCFB, SCFNR и SCFU) при активизированной услуге CNIR абонент, на которого был переадресован вызов, не получает имени вызывающего абонента. Точно так же вызывающий абонент не получает имени подключенной линии после переадресации, если у нее активизирована услуга CNIR.

Если при переприеме вызова (CPUD, CPUG, CPUS) выполняется услуга CNIR, не выводится имя ни на дисплее вызывающего абонента, ни на дисплее абонента, который перепринял вызов.

Дополнительная услуга CNIR имеет преимущество перед услугами CNIP и CONP.

При пользовании услугой RMT, если у пользователя, определяемого набранным PIN, активизирована услуга CNIR, вызываемый абонент не получает его имени.

Если на главном номере или на абоненте транкинговой системы активизирована услуга CNIR, вызываемый абонент не получит имени главного номера или абонента транкинговой системы.

## **9. (Аналоговый) абонент с несколькими номерами - MASN**

### **Multiple Analog Subscriber Number**

#### **Определение**

Данная услуга позволяет административным способом предоставлять одному аналоговому доступу несколько различных абонентских номеров.

#### **Описание услуги**

Абоненту, пользователю услуги, присваивается несколько совершенно различных абонентских номеров, состоящих из различного количества цифр.

При исходящих вызовах абонентский терминал идентифицируется номером доступа по умолчанию, этому терминалу предоставлены дополнительные услуги данного номера.

При входящих вызовах связь с абонентом, пользователем услуги, устанавливается с помощью любого из присвоенных ему номеров. При входящем вызове абонентский терминал идентифицируется вызываемым номером. Для каждого абонентского номера, который присвоен абоненту, административным способом предоставляются соответствующие дополнительные услуги.

### **Административные процедуры**

Услуга предоставляется только аналоговому абонентскому доступу.

Административный персонал может пользоваться следующими процедурами:

- предоставление дополнительного абонентского номера выбранному аналоговому доступу;



- вывод всех абонентских номеров, которые присвоены выбранному аналоговому доступу;
- вывод всех доступов и относящихся к ним абонентских номеров, которым эта услуга предоставлена.

Одному доступу можно предоставить максимально восемь абонентских номеров. Количество абонентов, одновременно пользующихся услугой, не ограничено.

## 10. Мультиплексирование номера абонента - MSN

### Multiple Subscriber Number

#### Определение

Услуга позволяет присвоить одному основному доступу несколько номеров ISDN. Благодаря этому абоненту предоставляется возможность выбора одного или нескольких точно определенных терминалов на одном доступе. А при исходящем соединении обеспечивается точная идентификация вызывающего терминала.

#### Описание услуги

Услуга позволяет присвоить максимально восемь номеров ISDN (не являющиеся обязательно последовательными) одному доступу, благодаря чему абонент может идентифицировать один или несколько точно определенных терминалов на одном доступе для потребностей тарификации и идентификации подключенного терминала в соединении. На исходящей стороне услуга позволяет точно идентифицировать терминал, сделавший запрос на установление соединения или на выполнение дополнительных услуг.

Номер MSN входит в объем нумерации коммутационного узла (SN). В качестве MSN-номера используется полный или сокращенный номер ISDN. В качестве сокращенного номера MSN используется последняя часть полного номера ISDN. Если терминал идентифицируется сокращенным номером MSN, система дополняет его до полного номера ISDN первой частью предварительно заданного номера доступа, к которому терминал подключен. При входящем соединении система передает полный номер ISDN, из которого терминал выделяет свой сокращенный номер MSN. Каждый номер MSN имеет свой собственный набор дополнительных услуг.

Если при исходящем или входящем вызове терминал не идентифицируется или идентифицируется неправильно, система использует номер доступа по умолчанию, служащий для идентификации терминала. Каждый основной доступ имеет свой собственный номер по умолчанию.

Если к одному доступу подключены терминалы, совместимые с услугой MSN, и терминалы, не совместимые с ней, услуга MSN не работает.

#### Административные процедуры

Услуга административно предоставляется основной услуге телефонии с сигнализацией ISDN любому абонентскому номеру, относящемуся к основному доступу. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- предоставление и отмена услуги основному доступу;
- предоставление и отмена номеров MSN основному доступу;
- предоставление и аннулирование номера по умолчанию основному доступу;
- вывод всех номеров MSN на основном доступе;
- вывод всех основных доступов, которым предоставлена данная услуга, и соответствующих данных.

Услуга предоставляется основным доступом без ограничения.



## Совместимость услуг

Если услуга MSN используется на исходящей стороне, терминал передает свой номер MSN при запросе на исходящий вызов (CLIP).

Если услуга MSN используется на входящей стороне, вызываемый терминал может передать свой номер MSN при ответе на вызов (COLP).

Каждый из номеров MSN одного доступа может входить в состав нескольких замкнутых групп пользователей (CUG). Поскольку за установку номеров MSN отвечает пользователь услуги MSN, система не может гарантировать правильности выполнения данной услуги.

Не рекомендуется, чтобы члены групп LH-GCALL, LH, PBX имели номер MSN, так как они пользуются едиными разговорными каналами.

Если абоненту предоставлены услуги MSN и MCID, выполнение услуги MCID предоставляется каждому отдельному номеру.

При наблюдении за абонентскими линиями (SLSD) с номером MSN, не являющимся (по умолчанию) главным номером, в терминале должна быть установлена и обеспечена возможность передачи правильного номера MSN.

## 11. Квазистоличный номер

### City Connect

#### Определение

Данная услуга дает возможность абоненту иметь наряду с действительным (обычным) абонентским номером еще и, так называемый, квазистоличный номер. Абоненты могут производить вызовы к пользователю услуги по обоим номерам.

#### Описание

Данная услуга предназначена для абонента, терминал которого подключен к телекоммуникационной сети в каком-либо другом месте страны и который желает (по причине своей деятельности), чтобы в телефонном справочнике в качестве его телефонного номера был записан этот квазистоличный номер.

Квазистоличный номер - это фиктивный номер, который берется из объема нумерации другой (столичной) телекоммуникационной сети. Действительный номер - это абонентский номер, который берется из объема нумерации того узла, к которому подключен терминал пользователя услуги. Оба номера, как квазистоличный, так и действительный должны принадлежать сети одного оператора.

Если абонент для вызова пользователя услуги наберет квазистоличный номер, система автоматически преобразует квазистоличный номер в действительный и выберет кратчайший маршрут для соединения вызывающего и вызываемого абонентов. Для вызывающего абонента вызов тарифируется так, как если бы он был установлен до узла, к которому относится набранный квазистоличный номер.

При ответе на вызов и при произведении исходящих вызовов пользователь услуги представляется своим действительным номером.

#### Административные процедуры

Разрешение на пользование услугой может быть предоставлено всем основным услугам (телефонии, телетекса, телефакса 4, смешанного режима, телекса и видеотекса).

У административного персонала в распоряжении имеются следующие административные процедуры:



- запись, удаление и считывание квазистоличных номеров, использованных для услуги, и соответствующих действительных номеров;
- привязка категорий пунктов назначения для префиксов для маршрутизации вызовов от набранного фиктивного (квазистоличного) номера на действительный номер;
- выключение фиктивного абонентского номера из эксплуатации (необорудованный доступ).

Запись квазистоличных номеров и соответствующих им действительных номеров необходимо сделать во всех узлах сети одного оператора. Число пользователей, которым можно одновременно дать разрешение на пользование услугой, ограничено емкостью базы данных.

## Совместимость услуг

При услуге “квазистоличный номер” уведомление о стоимости вызова (AOCD, AOCE, AOCS) передается вызывающему абоненту.

При неправильном администрировании на уровне сети для услуги “квазистоличный номер” может возникнуть эффект “цепного нанизывания” соединений между двумя узлами. В этом случае вызов не может завершиться до тех пор, пока не будут заняты все соединительные линии между узлами или пока вызывающий абонент не даст отбой.

У вызывающего абонента, который произвел вызов другого абонента набором его квазистоличного номера, на дисплее будет показываться действительный номер (COLP) или имя (CONP) этого абонента, пользователя услуги.

Если действительный номер попал под запрет из-за действия услуг (CBAC, CBT, CBSC), вызов с помощью набора квазистоличного номера все равно будет произведен.

Подадрес (SUB), предназначенный для квазистоличного номера, переносится на действительный номер пользователя услуги “квазистоличный номер”.

## 12. Идентификация злонамеренного вызова - MCID

### Malicious Call Identification

#### Определение

Данная услуга позволяет вызываемому абоненту по запросу или автоматическим способом зарегистрировать и идентифицировать входящие вызовы.

#### Описание услуги

Услуга выполняется двумя способами: по запросу и автоматическим способом. При автоматическом выполнении услуги у абонента, которому предоставлена данная услуга, регистрируются все входящие вызовы, включительно с вызовами, на которые не был дан ответ. Если вызываемому абоненту предоставлено право на пользование данной услугой по запросу, услугу можно активизировать только один раз. Услугу можно активизировать с помощью абонентской управляющей процедуры в разговорном состоянии, а также в течение определенного интервала времени после отбоя со стороны вызывающего абонента, поскольку при предоставленной услуге по запросу само разъединение соединения задерживается на определенный интервал времени.

Записанная информация о злонамеренном вызове содержит:

- абонентский номер вызываемого абонента;
- абонентский номер вызывающего абонента или идентификатор входящей соединительной линии;
- абонентский номер абонента, который участвовал в вызове (переадресация вызова или передача соединения другому абоненту);



## Дополнительные услуги

---

- дата и время начала выполнения злонамеренного вызова.

Записанная информация озывающем пользователе зависит от вида соединения:

- при внутристанционном соединении записывается абонентский номер абонента;
- при входящем соединении записывается номер абонента, если сеть обеспечивает возможность передачи идентификации абонента;
- при входящем соединении записывается идентификатор соединительной линии, если определение номеразывающего абонента является неуспешным, или сеть не позволяет передать идентификацию абонента. Если соединение установлено с использованием сигнализации LOOP/R1 или E&M/R1, то система к которой подключен вызываемый абонент передает специальный сигнал в сторонузывающего абонента. Сигнал поступает через системы, задействованные в данном соединении. В первой системе данного соединения, имеющей возможность идентификациизывающего абонента, сигнал активизирует регистрацию злонамеренного вызова.

Записанная информация о злонамеренных вызовах не выводится на дисплей абонентского терминалазывающего или вызываемого абонента, а сохраняется в системе, и доступ к этой информации имеет административный персонал.

Услуга по запросу не может выполняться, если:

- абонент не выполняет управляющей процедуры на этапе разговорного соединения;
- абоненту не присвоено право на пользование данной услугой;
- запрос на выполнение данной услуги сделалзывающий абонент.

## Административные процедуры

Услуга предоставляется административным способом цифровому основному доступу или аналоговому доступу (с декадным и частотным набором номера) с основными услугами: телефония, телетекс, телекомпьютер, смешанный режим, телекс и видеотекс.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление права на пользование услугой с выбранным способом выполнения услуги (по заявке, автоматическим способом) определенному абонентскому номеру для всех основных услуг;
- отмена услуги определенному абонентскому номеру;
- вывод отчета о зарегистрированных запросах на идентификацию злонамеренного вызова (номерзывающего абонента, номервызывающего абонента, время регистрации злонамеренного вызова).

Количество абонентов, имеющих право на пользование данной услугой, и количество выполнений услуги не ограничено.

## Совместимость услуг

У абонента, которому предоставлено право на пользование услугой MCID в автоматическом режиме и у которого активизирована услуга переадресации вызова (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT, CFUD, FNR и FLM), услуга MCID выполняется для каждого вызова, несмотря на перенаправление вызова. У абонента, которому был перенаправлен вызов (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT, CFUD, FNR и FLM), при выполнении услуги MCID регистрируется номерзывающего и вызываемого абонентов, а также номер того абонента, от которого вызов был перенаправлен.

Для абонента, которому был вызов передан (CT, CTC), при выполнении услуги MCID регистрируется номерзывающего абонента и номерабонента, вызов от которого ему был передан.

При услугах MSN и MCID, услуга MCID предоставляется отдельному номеру.



При выполнении услуги MCID, когда соединение было установлено с использованием услуги RMT, регистрируется номер абонента, который определяется набранным номером PIN. Если во время выполнения услуги ТР вызывающий абонент дал отбой, вызываемый абонент не может активизировать услуги MCID, так как это соединение не восстанавливается.

## **13. Прямой набор (абонентов УАТС) - DDI Задавание диапазона списочных номеров - DN Range**

### **Direct Dialling In Directory Number Range**

#### **Определение**

##### **DDI**

Услуга позволяет абонентам телефонной сети общего пользования устанавливать автоматическое соединение с абонентами УАТС типа ISDN и одновременно обеспечивает им полную идентификацию номера абонента УАТС при входящей и исходящей связи.

##### **DN Range**

Услуга задавания диапазона абонентских номеров позволяет определить границы тех абонентских номеров, с которыми абоненты станции общего пользования могут устанавливать автоматические соединения.

#### **Описание услуги**

##### **DDI**

Услуга позволяет абоненту сети общего пользования устанавливать соединения с абонентами УАТС без участия телефониста. Услуга выполняется на основном или первичном доступе. Передача цифр номера может выполняться отдельно или одним пакетом (набор полного номера перед снятием микротелефонной трубки). Последнее n-ое число цифр набранного номера обязательно представляет собой номер вызываемого абонента. Станция УАТС определяет, сколько требуется набрать цифр для реализации входящего вызова. Если набранный номер будет неполным, вызов разъединится после истечения выдержки времени на набор номера из сети общего пользования.

Если УАТС включена в сеть общего пользования с использованием нескольких основных доступов или абонентских номеров, то для обеспечения единого доступа к УАТС для этих абонентских номеров необходимо создать группу PBX с общим главным номером. Абоненты, соединение с которыми устанавливается автоматически через группу PBX, идентифицируются главным номером группы PBX и своим внутристанционным абонентским номером. Комбинация главного номера группы PBX и внутристанционного абонентского номера является одновременно вызываемым номером абонента УАТС для произведения вызовов из сети общего пользования. Полный номер для установления автоматического соединения не должен превышать 24 знаков. Абоненты УАТС, которые по какой-либо причине не могут быть представлены своим собственным абонентским номером, идентифицируются главным номером группы PBX.

В тех случаях, когда вызываемый абонент окажется занят, не ответит или если вызываемый номер не существует, система использует идентичные процедуры, что и при основном вызове.

##### **DN Range**

Услуга разрешена только в комбинации с услугой DDI и является ее дополнением. Услуга с помощью префиксов для задавания диапазона абонентских номеров определяет границы абонентских номеров на УАТС, с которыми абоненты сети общего пользования могут устанавливать автоматические соединения без участия телефониста. С помощью префикса можно сократить вызывной номер, служащий для автоматической связи (абонентский номер УАТС +



внутристанционный номер), до такой длины, которую имеют абонентские номера на сети общего пользования. С остальными абонентами УАТС, номера которых не входят в заданный диапазон, устанавливать автоматическую связь невозможно.

## Административные процедуры

Услуга предоставляется абонентам независимо от вида основной услуги (телефония, телетекс, телеком 4, смешанный режим, телекс и видеотекс). У административного персонала в распоряжении имеются следующие процедуры:

- ввод права на пользование услугой;
- удаление права на пользование услугой;
- задавание, изменение и удаление префикса для задавания диапазона абонентских номеров (DN Range);
- запись группы PBX, если для соединения со станцией общего пользования используется несколько доступов.

Ограничений в предоставлении услуги нет. На пользование услугой должен иметь право вызываемый абонент.

## Совместимость услуг

Услуги DDI и MSN являются взаимоисключающими. При выполнении услуги DDI происходит неправильный показ номера MSN.

## 14. Подадресация - SUB

### Subaddressing

#### Определение

Услуга позволяет абоненту кроме абонентского номера ISDN набрать также подадрес вызываемого абонента.

#### Описание услуги

Услуга может выполняться только на тех терминалах, которые обеспечивают возможность набора подадреса. Вызывающий абонент имеет возможность набора подадреса вызываемого абонента и автоматической передачи собственного подадреса, если он установлен на терминале. Подадрес, набранныйзывающим абонентом на этапе установления соединения, передается без изменения вызываемому абоненту, если ему предоставлено право на пользование данной услугой. Терминал вызываемого абонента определяет значение подадреса. Способ использования подадреса:

- выбор определенного терминала на стороне вызываемого абонента;
- активизация специальной обработки на терминале вызываемого абонента (например, активизация услуг "Акустическое уведомление", "Включение громкоговорящей связи с другого терминала").

Если принятый подадрес не имеет никакого смысла, вызываемый терминал может не принять его или проигнорировать.

Максимальная длина подадреса составляет 40 цифр, однако некоторые сети обеспечивают передачу только 8 цифр. Система без предупреждения удалит принятый подадрес, если его длина превысит максимально допустимое значение.



## Административные процедуры

Услуга предоставляется административно всем цифровым абонентским доступом для всех основных услуг (телефония, телетекс, телеком 4, смешанный режим, телекс и видеотекс). Услуга предоставляется и отменяется вызывающему абоненту административным персоналом.

## Совместимость услуг

Если вызывающий абонент при пользовании услугой CCBS или CCNR на этапе вызова передаст свой подадрес, он будет передан также при обратном вызове.

Если вызывающий абонент во время вызова передаст свой подадрес и будет выполнять услугу CINT, вызываемому абоненту будет передан подадрес при ответе на вызов.

Подадрес, относившийся к основному вызову, после его переадресации (CFU, CFUT, CFUD, CFB, CFNR, CD, FNR и FLM) не передается на заданного при переадресации абонента.

Запись подадреса абонентскому номеру ISDN невозможна в списках сокращенных номеров (ABD, ABDT и ABDS).

При выполнении услуги ACS, ACST подадрес не принимается во внимание, если он был передан при активизации этих услуг.

При повторном наборе номера подадрес вызываемого абонента не передается (LNR).

Подадрес вызываемого абонента в основном вызове не передается членам группы (LH-GCALL, LH, PBX).

Если вызывающий абонент на этапе вызова укажет свой подадрес, он будет выведен на ТА вызываемого абонента только при условии, что ему предоставлено право на пользование услугой CLIP.

Если вызывающий абонент активизирует услугу CLIR и на этапе вызова укажет свой подадрес, он не будет передан вызываемому абоненту.

Если вызываемый абонент при ответе передаст свой подадрес, он будет показан вызывающему абоненту вместе с абонентским номером, однако, только при условии, что ему предоставлено право на пользование услугой COLP.

Если вызываемый абонент активизировал услугу COLR и при ответе передал свой подадрес, он не будет передан вызывающему абоненту.

При пользовании услугой RMT подадрес не передается от вызывающего абонента к вызываемому и наоборот.

## 15. Сокращенный набор номера, общий список - ABD

### Abbreviated Dialling, Fixed Common List

#### Определение

Услуга позволяет абоненту быстрее и удобнее набирать некоторые наиболее часто используемые номера с помощью сокращенных номеров из общего списка.

#### Описание услуги

Набранный сокращенный номер система заменяет соответствующим полным номером из общего списка. В общий список административно записаны сокращенные номера, а также соответствующие им полные номера. Сокращенные номера берутся из емкости нумерации в системе. Количество цифр сокращенного номера определяется нумерацией в системе. В рамках общего списка невозможно одному сокращенному номеру записать несколько различных полных номеров. Полный номер может быть внутристанционным, междугородным или международным. Длина полного номера обусловлена числом цифр, требуемых по нумерации в системе и на сети, а также числом цифр индекса выхода на междугородную сеть в системе.



Услуга не работает, если нет общего списка. При неправильном выполнении процедуры (набран несуществующий сокращенный номер) абонент получает индикацию о том, что такого номера нет.

## Административные процедуры

Дополнительная услуга предоставляется всем цифровым и аналоговым доступам для основной услуги телефонии без предварительного заказа. Услуга становится возможной для пользования после того как будет записан первый номер в общий список и прекращает свое действие с удалением последнего номера из общего списка.

В распоряжении административного персонала имеются следующие административные процедуры:

- запись сокращенных и полных номеров в общий список;
- удаление сокращенных и полных номеров из общего списка;
- вывод сокращенных и полных номеров общего списка.

Число абонентов, могущих одновременно пользоваться данной услугой, не ограничено.

Максимальное число записанных в общий список сокращенных и полных номеров зависит от оборудования системы.

## Совместимость услуг

Абонент при активизации услуги CD или CPU может использовать сокращенный номер из общего списка.

При наборе сокращенного номера показ идентификации абонента-участника в соединении дается вызывающему абоненту полным телефонным номером (услуга COLP).

Услуга HOTI не позволяет выполнение услуги ABD.

Сокращенный набор номера (услуга ABD) возможен также при выполнении услуги RMT.

В общий список невозможно записать подадреса (услуга SUB) как части полного номера.

## 16. Сокращенный набор номера, общий список- ABDG

### Abbreviated Dialling - Group List

#### Определение

Услуга позволяет абонентам центрекс-группы быстрее и удобнее набирать некоторые наиболее часто используемые номера с помощью сокращенных номеров из общего списка.

#### Описание услуги

В общий список для центрекс-группы входят сокращенные номера и соответствующие им полные номера. Сокращенные номера принадлежат набору номеров бизнес-группы. Полный номер является номером сети общего пользования. Длина полного номера обусловлена числом цифр, передаваемых на сеть.

Члены центрекс-группы могут использовать сокращенные номера из общего списка, внесенного для этой группы. Сокращенные номера из общего списка для группы в распоряжении всех членов этой центрекс-группы. Каждая центрекс-группа может иметь свой общий список для сокращенного набора.

Услуга начинает выполняться при наборе сокращенного номера, который в узле коммутации и доступа будет преобразован в полный номер, определенный в общем списке, и использован для дальнейшего выполнения исходящего вызова.



Услуга не выполняется, если для центрекс-группы не существует общего списка, или в случае ошибки при наборе (набран несуществующий сокращенный номер), при этом абонент получит индикацию “несуществующий номер”.

### **Административные процедуры**

Услуга предоставляется членам центрекс-группы для всех основных услуг: телефония, телетекс, факс 4, смешанный режим, телекс и видеотекс. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- ввод сокращенных и полных номеров в общий список для определенной центрекс-группы ;
- удаление сокращенных и полных номеров из общего списка для определенной центрекс-группы.

Услуга считается предоставленной центрекс-группе, когда в список группы внесен первый номер. Отмена услуги выполняется путем удалением последнего номера из списка для этой центрекс-группы.

Число одновременно предоставленных прав на эту услугу и число одновременных использований не ограничено. Ограничено общее число всех сокращенных номеров во всех списках группы. Сокращенный номер может быть максимально пятизначным.

### **Совместимость услуг**

Абонент может при активизации услуги CD или CPU использовать сокращенный номер из общего списка.

При наборе сокращенного номера у вызывающего абонента появляется идентификация номера подключенной линии, принадлежащая полному номеру (услуга COLP).

При выполнении услуги CONP предоставляется имя, принадлежащее полному номеру.

Услуга HOTI не позволяет выполнять услугу ABDG.

Сокращенный набор (услуга ABDG) возможен также при выполнении услуги RMT.

В общий список для группы невозможно внести подадрес (услуга SUB) как часть полного номера.

## **17. Сокращенный набор номера под управлением абонента - ABDS**

### **Abbreviated Dialling, Subscriber Selection**

#### **Определение**

Услуга обеспечивает абоненту более быстрый и удобный набор некоторых часто вызываемых номеров. Абонент, пользователь данной услуги, сам вносит сокращенные номера и соответствующие им полные номера в список абонентских номеров.

#### **Описание услуги**

Для активизации услуги абонент набирает код услуги сокращенного набора номера и двухзначный сокращенный номер, которых станция с помощью списка абонентских номеров переводит в соответствующий ему полный номер.

Абонент, пользователь услуги, вводит в список абонентских номеров сокращенные номера и соответствующие им полные номера. Длина записанного полного номера определяется количеством цифр, которые передаются в сеть, и количеством цифр индексов выхода на станции.



## Дополнительные услуги

Номер, внесенный в список, может быть внутристанционным, национальным и международным. В список можно ввести 5, 10 или 20 сокращенных номеров в зависимости от предоставленной категории списка.

Абонент, пользователь услуги, может пользоваться следующими управляющими процедурами:

- запись сокращенного и полного номеров;
- удаление сокращенного и полного номеров;
- проверка записи в списке абонентских номеров;
- проверка записи сокращенного номера;
- проверка записи сокращенного и полного номеров;
- пользование услугой сокращенного набора номера.

Изменение полного номера осуществляется записью нового полного номера для того же самого сокращенного номера.

### **Административные процедуры**

Данная услуга с соответствующей категорией списка абонентских номеров предоставляется и отменяется административным способом определенному абонентскому номеру для всех основных услуг (телефония, телетекс, телекомпьютерные группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс).

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление права на пользование услугой с соответствующей категорией списка для определенного абонентского номера;
- отмена услуги с удалением списка абонентов для определенного абонентского номера;
- ввод сокращенного и полного номеров в список для определенного абонентского номера;
- удаление сокращенного номера из списка для определенного абонентского номера;
- вывод сокращенных и полных номеров по списку для определенного абонентского номера.

Количество абонентов, одновременно пользующихся услугой, не ограничено. Общее количество сокращенных номеров для всех абонентов на станции ограничено до 1500.

### **Совместимость услуг**

Путем предоставления или отмены услуги ABDS одновременно предоставляется или отменяется также услуга LNR.

При переприеме вызова индивидуальным абонентом (услуга CPUS) вместо полного номера можно набрать сокращенный номер.

При услуге COLP также в случае пользования сокращенным номером на дисплей терминала всегда выводится полный номер.

Услуга HOTI имеет приоритет по сравнению с услугой ABDS.

При наборе сокращенного номера подадрес не является составной частью полного номера.

## **18. Сокращенный набор номера с временной зависимостью - ABDT**

### **Abbreviated Dialling, Fixed Common List, Time Dependent**

#### **Определение**

Услуга позволяет абоненту осуществлять более простой набор часто используемых номеров. Набором сокращенного зависимого от времени номера выбирается альтернативный номер, который изменяется в зависимости от категории дня и временного интервала.



## Описание услуги

При наборе сокращенного зависимого от времени номера он заменяется соответствующим альтернативным номером, который в оригинальном виде записан в общем списке. Максимальная длина альтернативного номера определена количеством цифр, передаваемых в сеть и количеством цифр индексов выхода в системе. Альтернативный номер в общем списке определен в зависимости от категории дня (будни, суббота/воскресенье, праздник) и в зависимости от времени суток. Записанный номер может быть внутристанционным, национальным или международным, но он не должен содержать подадреса. На дисплее телефонного аппарата выводится альтернативный номер.

Услуга предоставляется всем абонентам системы (ISDN и аналоговый телефон, телетекс, телекомпьютерные группы 4, телекс, видеотекс) без предварительного заказа. Количество абонентов, которым одновременно предоставлено право на пользование услугой и которые ею одновременно пользуются, не ограничено.

Услуга не может выполняться при отсутствии общего списка.

В случае неправильной процедуры (набран несуществующий сокращенный зависимый от времени номер) абонент получает соответствующую индикацию.

## Административные процедуры

Общий список записывается и удаляется исключительно административным персоналом.

Количество сокращенных зависимых от времени номеров в общем списке определяется проектом. Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- ввод, удаление и изменение сокращенного зависимого от времени номера;
- ввод, удаление и изменение альтернативного номера в определенном временном интервале и для определенной категории дня;
- ввод, удаление и изменение времени переключения (с точностью до 5 минут) в течение дня, несмотря на категорию дня и отдельно для каждого номера;
- вывод списка зависимых от времени номеров;
- вывод временных интервалов и альтернативных номеров (для каждого сокращенного зависимого от времени номера);
- определение дня в соответствии с календарем;
- ввод, удаление и изменение праздников.

## Совместимость услуг

В случае услуги CPUS для приема вызова можно набирать вместо абонентского номера сокращенный зависимый от времени номер.

При выводе идентификации абонента (услуги CLIP и COLP) на дисплее выводится альтернативный номер, который в общем списке указан для этого временного интервала.

Услуга HOTI имеет приоритет по сравнению с услугой ABDT.

## 19. Перенаправление вызовов - DCR

### Destination Call Routing

#### Определение

Услуга предоставляет пользователям возможность перенаправлять вызовы на номер, который изменяется в зависимости от типа дня и временного интервала.



## Описание услуги

Для выполнения услуги DCR используются услуги ABDT - для исходящих вызовов и CFUT - для входящих вызовов.

При исходящих вызовах услуга используется для вызывания спецслужб (милиция, скорая помощь, разные почтовые услуги) посредством сокращенных номеров. Сокращенный номер находится в общем списке вместе с изменяемыми по времени полными номерами, которые определяются для каждого временного интервала дня и для каждого типа дня. Использованием услуги пользователь при наборе сокращенного номера по телефонному справочнику устанавливает соединение со дежурной спецслужбой самого близкого города.

Важным абонентским номерам (разные сервисы, представительства) присваивается право на пользование услугой CFUT. Входящие вызовы из любого города, которые поступают на эти номера, безусловно перенаправляются на номера, которые изменяются в зависимости от типа дня и временного интервала, или же в определенный период времени не перенаправляются. Пользованием услуги увеличивается количество успешных вызовов несмотря на изменение местонахождения вызываемого пользователя (работа, дом).

## Административные процедуры

Право на пользование услугой ABDT предоставляется всем пользователям. Ввод, изменение и стирание данных в общем списке выполняется административным персоналом. Количество зависимых от времени сокращенных номеров определено в проекте.

Право на пользование услугой CFUT предоставляется административной процедурой основному доступу для ISDN терминала, аналогового абонентского комплекта, и другим основным услугам (телефакс, телекс 4, телекс и видеотекс).

Административные процедуры такие же, что и при услугах ABDT и CFUT.

## Совместимость услуг

Ограничения при одновременном пользовании дополнительными услугами такие же, что и при услугах ABDT и CFUT.

## 20. Соединение без набора номера с выдержкой времени - HOTD

### Fixed Destination Call with Time-out

#### Определение

Услуга позволяет абоненту, чтобы система автоматически установила соединение с предварительно заданным абонентским номером, если вызывающий абонент до истечения выдержки времени не начнет набирать номер.

#### Описание услуги

Когда абонент даст запрос на установление соединения (снятие микротелефонной трубки или включение громкоговорящей связи), запускается выдержка времени. Абонент принимает индикацию о начале выполнения услуги HOTD. Если абонент начнет набирать цифры номера до истечения выдержки времени, выполнение услуги прервется, и абонент продолжит установление соединения.

Если абонент до истечения выдержки времени не наберет первой цифры, система начнет автоматически устанавливать соединение с предварительно заданным номером. Абоненту, пользователю услуги, передается индикация о наборе номера HOTD. Установление соединения выполняется идентично, как если бы абонент сам набрал заданный номер. Если абонент наберет первую цифру после истечения выдержки времени, эта и все последующие цифры игнорируются



системой. Услуга может выполняться также из справочного соединения.

Заранее заданный номер может быть внутристанционным, национальным или международным. Длина задаваемого номера обусловлена числом цифр, передаваемых на сети, и числом цифр индексов выхода в системе. Заданный номер не должен содержать подадреса.

У абонента, пользовавшегося услугой, имеются в распоряжении следующие абонентские управляющие процедуры:

- активизация услуги с записью номера;
- dezактивизация услуги;
- проверка активированности услуги;
- проверка активированности услуги и заданного (записанного) номера.

Если управляющая процедура была выполнена неуспешно, абонент получит соответствующую индикацию.

### **Административные процедуры**

Услуга предоставляется цифровым и аналоговым доступом для основной услуги телефонии. У административного персонала в распоряжении имеются следующие административные процедуры:

- установка выдержки времени для услуги HOTD от 5 с до 9 с (выдержка времени идентична для всех абонентских номеров системы);
- предоставление услуги абонентскому номеру;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- активизация услуги на абонентском номере с записью задаваемого номера;
- dezактивизация услуги на абонентском номере с удалением заданного номера;
- вывод данных по услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлено право на пользование данной услугой, и соответствующих данных.

Число абонентских номеров, которым предоставляется право на пользование услугой, а также число абонентов, одновременно пользующихся услугой, не ограничены.

### **Совместимость услуг**

Если активизирована услуга HOTI, абонентские управляющие процедуры для услуги HOTD выполнять невозможно.

Услуга HOTD на неразрешенный номер не выполняется (услуга: CBAC, CBT, CBSC).

## **21. Соединение без набора номера, без выдержки времени - HOTI**

### **Fixed Destination Call Immediate**

#### **Определение**

Услуга позволяет абоненту устанавливать соединение без набора полного номера или части номера.



## Описание услуги

Абоненту предоставляется в использование несколько различных вариантов данной услуги, а именно:

- без набора вызываемого номера;
- с дополнительным набором вызываемого номера;
- с приоритетным набором вызываемого номера.

При варианте без набора номера система по запросузывающего (снятие микротелефонной трубки или включение громкоговорящей связи) начинает автоматически устанавливать соединение с заранее записанным номером вызываемого абонента, при условии, что узывающего активирована данная услуга и нет никакого другого соединения. Соединение устанавливается как основной вызов или вызов в справочном соединении. Абонент получает индикацию "начало выполнения услуги HOTI".

При варианте с дополнительным набором номера абонент имеет возможность после завершенной передачи заранее записанного номера продолжить набор вызываемого номера.

При варианте с приоритетным набором абонент может перед снятием трубки сам набрать цифры вызываемого номера, причем вызываемый номер составлен из набранных цифр, за которыми следует заранее записанный номер.

Записанный номер может быть местным, национальным или международным. Длина записанного номера обусловлена числом цифр, передаваемых на сеть, и числом цифр исходящих префиксов в системе. Записанный номер не должен содержать подадреса.



Вариант услуги с приоритетным набором номера можно использовать только на телефонных терминалах, предоставляющих возможность набора номера при положенной трубке (передача цифр номера в блоке).

---

## Административные процедуры

Услуга предоставляется для всех основных услуг: телефонии, телетекса, факса 4, смешанного режима, телекса и видеотекса. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- предоставление и отмена услуги абонентскому номеру без возможности дополнительного набора номера;
- предоставление и отмена услуги абонентскому номеру с возможностью дополнительного набора номера;
- предоставление и отмена услуги абонентскому номеру с приоритетным набором номера;
- активизация отдельного варианта использования услуги с записью вызываемого номера для соединения без набора номера;
- деактивизация отдельного варианта использования услуги с удалением вызываемого номера для соединения без набора номера;
- изменение вызываемого номера для соединения без набора номера;
- вывод данных об услуге для отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена данная услуга, вместе с относящимися к услуге данными.

Абонентскому номеру может быть одновременно предоставлен только один вариант использования услуги. Услуга не считается предоставленной какому-то абонентскому номеру, если вызываемый номер не записан. Услуга предоставляется всем абонентским номерам. Число абонентов, имеющих одновременно право на пользование данной услугой, не ограничено. Число абонентов, одновременно использующих данную услугу, не ограничено.



## Совместимость услуг

Если активизирована услуга HOTI, невозможно выполнение следующих услуг: ABD, ABDT, ABDG, ABDS, CPUD, CPUG, CPUS, HOTD, LNR, DTS.

Если активизирована услуга HOTI, невозможно использование управляющих процедур для услуг: NC, ACS, CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, CPUP, CAMPP, DND, FLM, FNR, SCA, SCFB, SCFNR, SCFU, SCR.

Если активизирована услуга HOTI, невозможно использование управляющих процедур для проверки и отмены активизации услуги CCNR, CCBS, NCBS in NCNR.

Услуга HOTI на неразрешенный номер не выполняется для услуг CBAC, CBT, CBSC. Если услуга HOTI уже предоставлена, невозможно выполнять активизацию и деактивизацию услуги CBSC.

Если активизирована услуга HOTI, невозможно использование управляющих процедур для услуг PRNG, PEOC, RSUP.

Абонент не получает индикации о новом поступившем сообщении (услуга MWI), если у него активизирована услуга HOTI.

Если у абонента активизирована услуга HOTI, он не может принимать директорских вызовов (OpC).

Если HOTI задана на местному номеру, идентичному коду PIN, при выполнении услуги RMT на этот номер будет выполнена услуга HOTI.

Вызов не может быть установлен, если номер HOTI или его префикс включен в черный список или не включен в белый список (услуга SCO).

Если услуга HOTI активизирована на рабочем номере (услуга TW), при исходящем вызове через этот номер выполняется услуга HOTI.

## 22. Повтор последнего набранного номера - LNR

### Number Repetition, Last Number Dialled

#### Определение

Услуга позволяет абоненту повторить последний набранный номер посредством использования специального сокращенного номера.

#### Описание услуги

Абонент активизирует услугу набором кода услуги и сокращенного номера, который идентичен для всех абонентов, пользователей данной услуги, на станции. Сокращенный номер заменяется записанным в памяти абонентским номером. Дальше вызов продолжается как основной вызов.

Последний набранный номер автоматически сохраняется. Неправильно набранные номера не сохраняются. Номер остается записанным, пока он не перепишется следующим правильно набранным номером. Записанный номер может быть внутристанционным, национальным или международным. Длина записанного номера определяется количеством цифр, которые передаются в сеть, и количеством цифр индексов выхода на станции.

#### Административные процедуры

Услуга предоставляется административным способом определенным абонентским номерам для всех основных услуг (телефония, телетекс, телефон факс группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс). Предоставлением услуги ABDS автоматически предоставляется также услуга LNR.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление или отмена услуги определенному абонентскому номеру для всех основных услуг;
- определение сокращенного номера для активизации услуги.



Количество абонентов, одновременно пользующихся услугой, не ограничено.

## **Совместимость услуг**

Услуга HOTI имеет приоритет по сравнению с услугой LNR.

При повторном наборе последнего набранного номера посредством использования сокращенного номера подадрес вызываемого абонента не передается.

## **23. Возможность набора междугородного кода собственной зоны - LAC**

### **Dialling Local Area Code**

#### **Определение**

Услуга позволяет абоненту производить вызовы к абонентам из этой же зоны также с помощью набора междугородного кода перед набором номера вызываемого абонента.

#### **Описание услуги**

Услуга используется на телефонных станциях общего пользования и позволяет предоставлять идентификацию участвующих в соединении абонентов, а также производить вызовы абонентов с помощью национального номера. Абонент может вызывать абонентов собственной зоны с помощью набора абонентского номера, а также с помощью набора национального номера вызываемого абонента. Национальный номер состоит из индекса выхода на междугородную сеть (например: "0"), междугородного кода (например: "62") и абонентского номера.

Поскольку терминал ISDN сохраняет в памяти национальный номер вызывающего абонента, вызываемый абонент может с помощью функциональной кнопки на своем терминале использовать этот сохраненный в памяти номер для произведения обратного вызова. Данная функция обеспечивается дополнительной услугой, называемой "Возможность набора междугородного кода собственной зоны".

Если абонент вызывает абонентов своей зоны с помощью национального номера, а соответствующая услуга у него не активизирована, ему передается индикация о несуществующем номере. Такой вызов системой не принимается.

Если абонент наберет междугородный код (LAC) перед каким-либо префиксом, отличным от абонентского номера (перед кодом активизации дополнительной услуги, перед сокращенным номером и т. д. ), ему будет передана индикация о несуществующем номере. Такой вызов системой не принимается.

#### **Административные процедуры**

Услуга автоматически предоставляется всем абонентам системы и всем основным услугам (телефонии, телетексу, телефону 4, смешанному режиму, телексу и видеотексу).

Услуга активизируется, когда в список префиксов автоматически запишется междугородный код собственной зоны (LAC). Процедура включается автоматически при запуске системы, если это так предусмотрено. Будет ли услуга активной или нет, зависит от рынка, на котором она используется (согласно проекту), и эти данные изменить невозможно с помощью административных процедур.



У административного персонала в распоряжении имеется следующая процедура:

- изменение междугородного кода собственной зоны.

Администрировать индекс выхода на междугородную сеть невозможно.

## Совместимость услуг

При выполнении услуги "занятие определенной соединительной линии" не обеспечивается возможность набора междугородного кода собственной зоны перед номером вызываемого абонента.

## 24. Удержание вызова - HOLD

### Call Hold

#### Определение

Услуга позволяет абоненту прервать разговор в установленном соединении и снова восстановить его по запросу.

#### Описание услуги

Соединение можно поставить на удержание только при нахождении абонента на разговорном этапе. Соединение может поставить на удержание вызываемый или вызывающий абонент. Используя услугу HOLD, абонент может перейти на выполнение услуг с участием нескольких абонентов (CT, 3PTY, CONF).

У абонента имеются в распоряжении следующие управляющие процедуры:

- для выполнения услуги HOLD (калибровочная кнопка на аналоговом ТА или функциональная кнопка на терминале ISDN);
- для возвращения абонента на удержании в разговорное соединение с абонентом, пользователем услуги.

После выполнения услуги разговорное соединение между инициатором услуги и абонентом на удержании прекратится. Абоненту на удержании передается индикация о том, что соединение находится на удержании. Услуга позволяет абоненту ответить на новый вызов или установить еще одно соединение без разъединения первоначального.

Абонент с аналоговым ТА может иметь на удержании только одно соединение, в то время как на терминале ISDN число возможных соединений на удержании обусловлено программным обеспечением в самом терминале (например: ASCOM TE 230/TE 240 обеспечивает возможность 7 одновременных поставленных на удержание соединений).

Соединение на удержании может быть разъединено абонентом на удержании или абонентом-инициатором услуги. Если абонент, использующий услугу, даст отбой и у него при этом есть соединение на удержании, то при использовании аналогового телефонного аппарата или терминала ISDN с соответствующим программным обеспечением, ему будет передан обратный вызов. В остальных случаях соединение будет разъединено и абонент в соединении на удержании получит индикацию о разъединении соединения. Если абонентом на удержании будет прервано соединение, то абонент-инициатор услуги получит индикацию о разъединении соединения на удержании.



Услуга не работает, если соединение не находится на разговорном этапе, или если у абонента нет права на услугу. В этом случае абоненту передается индикация о бессмыслиности запроса, а само соединение остается на том этапе, на котором оно находилось до запроса на выполнение услуги. Если абонент повторно попытается установить разговорное соединение с абонентом на удержании и система не сможет удовлетворить этот запрос, абонентом будет получена индикация о неуспешном выполнении запроса.

## Административные процедуры

Услуга административно присваивается абонентским номерам основного доступа и аналогового доступа с частотным и декадным набором номера. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- предоставление права на пользование услугой определенному абонентскому номеру;
- отмена права на пользование услугой у определенного абонентского номера.

## Совместимость услуг

Абоненту, которому начисляется плата за соединение на удержании, передается тарифная информация АОС-Д по данному соединению.

Услуга HOLD быть выполнена сразу же, как только терминальное оборудование вызываемого абонента пошлет сигнал ответа (услуга AON) еще до того, как вызываемый абонент действительно ответит на вызов.

Если оба абонента соединения имеют право на пользование услугой HOLD, каждый из них может использовать услугу независимо от другого абонента.

К абоненту, поставившему соединение на удержание, невозможно выполнить подключение (вмешательство в соединение). С другой стороны, во время подключения к соединению вызываемый абонент не может выполнять услугу HOLD. Подключение к абоненту на удержании продолжается также после повторного установления разговорного соединения с абонентом-пользователем услуги.

Если абонент, пользующийся услугой СТ, СТС, или абонент в справочном соединении уже имеют соединение на удержании, соединение останется на удержании и после его передачи.

Абонент может принять новый поступивший вызов (услуга CW, CAMP) с использованием услуги HOLD. Если на аналоговом ТА соединение поставлено на удержание, невозможно выполнять услугу CW и CAMP.

При выполнении услуги CONF подключенному к конференц-связи абоненту передается индикация о нахождении соединения на удержании только в том случае, если он единственный участник конференц-связи (кроме абонента-инициатора).

С использованием услуги RMT услуга HOLD не может выполняться.

Абонент, поставивший соединение на удержание, не может одновременно выполнять также услугу ТР.

Абонент-инициатор услуги ЗРТУ не может выполнять услугу HOLD до тех пор, пока конференц-связь активна. Остальные участники конференц-связи трех абонентов могут поставить это соединение на удержание и позже опять вернуться в конференц-связь.

Удаленный абонент и абонент транкинговой системы не могут выполнять услугу HOLD в то время, когда обычный абонент поставит соединение с удаленным абонентом или абонентом транкинговой системы на удержание.



## 25. Уведомление о поступлении нового вызова - CW

### Call Waiting

#### Определение

Услуга позволяет абоненту получать уведомление (индикацию) о поступлении входящего вызова в случае, когда заняты все разговорные пути до вызываемого абонента.

#### Описание услуги

Абонент, который получает уведомление о поступлении входящего вызова, может принять, отказаться принять или проигнорировать ожидающий вызов. Максимальное количество ожидающих вызовов для разных видов доступов составляет:

- 1 - для аналогового доступа;
- 50 - для телефонистов и диспетчеров;
- 2 - для цифрового основного доступа.

Количество возможных одновременно находящихся на ожидании вызовов зависит также от емкости терминального оборудования.

Вызывающему абоненту не передается специальное уведомление о выполнении услуги.

Абонент принимает ожидающий вызов с разъединением активного вызова или выполнением дополнительной услуги "вызов на удержании" перед истечением выдержки времени.

Если абонент откажется принять ожидающий вызов,зывающий абонент получит индикацию о занятости при перегрузке. Отказ в приеме ожидающего вызова на одном терминале не означает отказа в приеме ожидающего вызова на остальных терминалах, принадлежащих к одному и тому же доступу.

Выполнение услуги прекращается при истечении выдержки времени или при разъединении соединения абонентом. В обоих случаях у вызываемого абонента прекращается прием индикации уведомления о поступлении нового вызова.

При превышении максимально допустимого количества ожидающих вызововзывающий абонент принимает индикацию о занятости при перегрузке.

Абонент, пользователь услуги, может использовать следующие административные процедуры:

- активизация услуги;
- dezактивизация услуги;
- проверка активированности услуги;
- прием ожидающего вызова с разъединением соединения;
- прием ожидающего вызова с удержанием вызова;
- отклонение (отказ в приеме) ожидающего вызова.

#### Административные процедуры

Право на пользование услугой административно присваивается абонентским номерам, принадлежащим цифровому основному доступу или аналоговому доступу (с частотным и декадным набором номера) с основными услугами: телефония, телетекс, телекомпьютер группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс. Предоставление права на пользование данной услугой не ограничивается емкостью запоминающего устройства.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление права на пользование услугой;
- отмена услуги;
- активизация услуги;



- дезактивизация услуги;
- вывод данных об услуге для отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым присвоена услуга с соответствующими данными.

## **Совместимость услуг**

Вызывающий абонент может выполнять услугу отклонения вызова с перенаправлением (CD) при ожидающем вызове (CW).

Ожидающий вызов (CW) после истечения выдержки времени при неответе вызываемого абонента перенаправляется на заранее указанный телефонный номер (CFNR).

Услуги CFUD, CFU, CFUT и FLM имеют приоритет по сравнению с услугой CW. При перенаправлении вызова CFU, CFUD, CFUT, FLM ожидающий вызов также перенаправляется на заранее указанный телефонный номер.

Вызывающий абонент может ответить на ожидающий вызов с использованием услуги HOLD. Абонент, пользователь услуги HOLD, на аналоговом ТА не может принять ожидающего вызова.

Абонент может подключиться к занятому абоненту (CINT) также в случае, если у вызываемого абонента уже установлен вызов на ожидании (CW).

Переприем ожидающего вызова возможен с использованием услуги CPUG и CPUS.

После передачи соединения другому абоненту (CT, CTC) вызов абоненту с активным соединением предлагается в качестве вызова на удержании (CW).

Услуги CW и CAMP исключают друг друга.

Чтобы вызовы, поступающие на главный номер группы пользователей (LH, LH-GCALL, PBX) имели приоритет по сравнению с индивидуальными вызовами, у членов группы пользователей не должна быть активизирована услуга CW.

При выполнении услуги NUC невозможно одновременно пользоваться услугой CW.

Для ожидающего вызова (CW) невозможно применение услуги TP, так как данный вызов не находится в разговорном состоянии.

Инициатор конференц-связи трех абонентов (3PTY) не может ответить на ожидающий вызов, что не относится к участникам конференц-связи трех абонентов. Инициатор услуги 3PTY, имеющий аналоговый телефонный аппарат, не может пользоваться услугой CW.

## **26. Завершение вызовов к занятому абоненту - CCBS Завершение вызовов при неответе - CCNR**

**Completion of Calls to Busy Subscriber  
Completion of Calls on No Reply**

### **Определение**

**CCBS**

Данная услуга даетзывающему абоненту возможность автоматического установления соединения с вызываемым абонентом в тот момент, когда вызываемый абонент сможет принять новый вызов после разъединения предыдущего.

**CCNR**

Данная услуга даетзывающему абоненту возможность автоматического установления соединения с вызываемым не отвечающим абонентом в тот момент, когда система выявит, что вызываемый абонент через определенное время занятости освободился.



## Описание услуги

### CCBS

Вызывающий абонент, которому предоставлено право на пользование услугой CCBS, может запросить выполнение данной услуги от получения им индикации о занятости вызываемого абонента и до истечения выдержки времени. После успешно выполненной управляющей процедуры активизации услугизывающему абоненту передается индикация о том, что запрос на выполнение услуги принят, после чего он разъединяет соединение и может нормально принимать вызовы от других абонентов, а также устанавливать с ними соединения.

Если вызываемый абонент разъединит соединение до истечения выдержки времени на запрос активизации услуги CCBS и будет свободным до истечения выдержки времени на произведение нового вызова,зывающий абонент получит индикацию об обратном вызове CCBS. Если абонент-пользователь услуги ответит на обратный вызов, то начнется выполнение услуги CCBS. Если абонент-пользователь услуги окажется занят во время передачи обратного вызова CCBS, выполнение услуги будет повторено, когда инициатор данной услуги и вызываемый абонент освободятся.

Если вызываемый абонент разъединит предыдущее соединение и сразу же установит новое до истечения выдержки времени на выполнение данной услуги, процедура ожидания на освобождение занятого абонента будет повторена.

Если занятие терминала вызываемого абонента произойдет в момент ответазывающего абонента на обратный вызов CCBS, соединение разъединится. Абонент-пользователь услуги получает индикацию о занятости вызываемого абонента и может повторить запрос на выполнение данной услуги.

Вызывающий абонент имеет возможность максимально три раза активизировать запрос на выполнение данной услуги.

Занятого абонента могут ждать с запросом на выполнение услуги CCBS максимально 3 абонента. Абонент имеет возможность проверки активизации услуги. Если услуга активирована, абонент-пользователь услуги получает индикацию об активированности услуги и абонентский номер, которому был передан запрос на выполнение данной услуги. Запрос на выполнение услуги может быть отменен с помощью управляющей процедуры.

### CCNR

Вызывающий абонент, которому предоставлено право на пользование данной услугой, может передать запрос на выполнение услуги во время приема индикации о посылке вызова. Все остальные возможности, сигналы и управляющие процедуры идентичны как и при услуге CCBS.

## Административные процедуры

Данные услуги одновременно предоставляются и отменяются административным способом абонентским номерам для основных услуг "телефония" и "телефакс группы 4". Административный персонал может пользоваться следующими процедурами:

- предоставление услуги CCBS и CCNR определенному абонентскому номеру;
- отмена услуги CCBS и CCNR определенному абонентскому номеру;
- вывод информации по услуге CCBS и CCNR для определенного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров с соответствующими данными, которым предоставлены услуги CCBS и CCNR;
- установка выдержек времени для услуг CCBS и CCNR на уровне системы.

Услуги CCBS и CCNR выполняются только в рамках одной системы.

Число абонентов, которым одновременно предоставлены данные услуги, не ограничено.

В системе одновременно осуществляется максимально 50 запросов на выполнение услуг CCBS и CCNR.



## Совместимость услуг

Если вследствие активизации услуг CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT или FLM, вызов перенаправляется на занятого абонента, или при неответе абонента,зывающий абонент не может выполнить запроса на выполнение услуги CCBS или CCNR. Если вызываемый абонент активизировал услугу CFB, CFNR, CFU, CFUT или FLM в период времени между передачей запроса на выполнение услуги CCBS или CCNR и передачей обратного вызова (CCBS, CCNR), вызов CCBS или CCNR перенаправляется соответствующему абоненту. Вызывающий абонент получает обратный вызов CCBS или CCNR, несмотря на то, активизирована ли у него одна из услуг перенаправления вызова (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT или FLM) или нет. Вызывающий абонент не может принять обратного вызова CCBS или CCNR во время подключения к его соединению другого абонента.

С помощью услуги CPUG или CPUS переприем обратного вызова CCBS, CCNR невозможен.

Если у вызываемого абонента активизирована услуга DND,зывающий абонент не может выполнить услугу CCBS на его абонентский номер. А если услуга DND активизирована узывающего абонента, он может получить обратный вызов CCBS, CCNR.

При услуге HOTI выполнение управляющих процедур (проверка активизации и дезактивизация услуги) для услуг CCBS и CCNR невозможно. Если во время установления соединения передается подадрес, этот подадрес также передается при процедуре обратного вызова CCBS, CCNR.

Если обратный вызов CCBS, CCNR произойдет во время выполнения услуги TP, выполнение услуги CCBS и CCNR прекратится.

Сообщение (UUS), которое передавалось при основном вызове, сохраняется системой, поэтомузывающий абонент может включить его в ответ на обратный вызов CCBS, CCNR.

## 27. Автоматический обратный вызов - AR

### Automatic Recall

#### Определение

Услуга позволяет аналоговому пользователю выполнять автоматический обратный вызов на номер вызывающего пользователя, на который он ранее не ответил, не зная номера вызывающего пользователя.

#### Описание услуги

Номер последнего вызывающего пользователя сохраняется для пользователя услуги в следующих случаях:

- при неответе вызываемого пользователя - по истечении таймаута на посылку вызова или после отбоя вызывающего пользователя;
- при занятости вызываемого пользователя - после получения сигнала "занято";
- при активизированной услуге CW у вызываемого пользователя, если вызываемый пользователь коротко ответил и прервал соединение при помощи специальной управляющей процедуры.

Одновременно с номером вызывающего пользователя сохраняется также дата и время поступившего вызова. Номер вызывающего пользователя сохраняется до успешного выполнения обратного вызова или до поступления нового входящего вызова, на который пользователь услуги не ответил. Номер должен сохраняться в таком формате, который обеспечивает успешное выполнение обратного вызова. Поэтому для центrex-абонента номер должен содержать код выхода и его номер на сети общего пользования или внутренний номер СТХ. Если требуется выбрать оператора, то перед номером вызываемого пользователя должен быть введен код САС.



Если у вызывающего пользователя активизирована услуга CLIR, то его номер точно так же сохраняется для выполнения обратного вызова. Одновременно с номером сохраняется информация о том, что у вызывающего абонента во время посылки вызова на абонентский номер пользователя услуга была активизирована услуга CLIR.

Номер вызывающего пользователя не сохраняется в том случае, если номер неполный, неизвестный или же если вызывающий пользователь является оператором или центрекс-телефонистом. В таких случаях ранее сохраненный номер удаляется.

В распоряжение пользователя услуги предоставлены следующие управляющие процедуры:

- активизация услуги;
- дезактивизация услуги;
- проверка активизации услуги;
- запрос на выполнение обратного вызова с передачей уведомления;
- запрос на выполнение обратного вызова без передачи уведомления.

В случае неуспешного обратного вызова (пользователь не отвечает или занят) номер для обратного вызова сохраняется. После повторного запроса на выполнение услуги обратный вызов повторяется.

При наличии запроса на выполнение обратного вызова с передачей уведомления пользователь услуги наряду с абонентским номером получает также информацию о дате и времени поступления вызова, если информация была правильно сохранена. Если у вызывающего пользователя была активизирована услуга CLIR, то уведомление вместо номера пользователя содержит индикацию "запрет представления номера". В том случае, если пользователь услуги имеет право на CLIRO, то несмотря на выполнение услуги CLIR, номер вызывающего пользователя передается.

Если устройство для передачи сообщений недоступно, то запрос на выполнение обратного вызова с передачей сообщения отклоняется. В этом случае пользователь услуги должен воспользоваться процедурой выполнения обратного вызова без передачи уведомления.

Если номер вызывающего пользователя не сохранился и пользователь запрашивает выполнение обратного вызова, то запрос отклоняется и он получает индикацию в виде стандартного уведомления: указательный сигнал (номер недоступен) или же обычный сигнал, в зависимости от установок системы.

## Административные процедуры

Услуга административно присваивается аналоговым линиям для основной телефонии. В распоряжение административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- предоставление права абонентской линии на пользование услугой;
- отмена права абонентской линии на пользование услугой;
- активизация услуги на абонентской линии;
- дезактивизация услуги на абонентской линии;
- вывод данных об услуге для отдельной абонентской линии;
- изменение параметров услуги.

Право на пользование услугой может предоставляться всем аналоговым линиям.



## Совместимость услуг

Если вызываемый пользователь имеет право на пользование услугой AR и услугами ACR, FCR, NP или TW, то выполняются услуги ACR, FCR, NP или TW. В этих случаях услуга AR не выполняется.

Если вызываемый пользователь имеет право на пользование услугой AR, то при выполнении услуг CD, CFB, CFNR, CFXD, CFU, CFUT, FLM, FNR, SCFB, SCFU номер вызываемого пользователя не сохраняется.

При услугах LH-GCALL, LH, PBX номер вызывающего пользователя у членов группы не сохраняется, если вызов был послан на ведущий номер группы (услуга AR). Также стирается ранее сохраненный номер. При неуспешном частном вызове члена группы номер сохраняется для выполнения услуги AR.

Все ограничения услуг CUG, CTX, SCO, CBSC, CBAC, CBT, предупреждающие обратный вызов AR, проверяются не на стадии сохранения номера вызывающего пользователя, а лишь в процессе выполнения обратного вызова.

Для уведомительного вызова NC номер, с которого был послан вызов, сохраняется (услуга AR), за исключением случаев, когда пользователь NC заказал услугу на собственный абонентский номер.

Номер вызывающего пользователя, который доступен пользователю услуги AR лишь посредством пароля (услуга PEOC), сохраняется. Обратный вызов AR на этот номер отклоняется.

Для вызовов телеголосования VOT услуга AR не выполняется.

## 28. Подключение к занятому абоненту (вмешательство) - CINT

### Call Intrusion

#### Определение

Данная услуга позволяет вызывающему абоненту разговорно подключиться к вызываемому занятому абоненту. Подключение может быть выполнено по запросу или автоматически.

#### Описание услуги

Абонент - пользователь услуги набирает номер абонента, оказавшегося занятым, и после получения индикации о том, что абонент занят и возможны услуги, может начать выполнение соответствующей управляющей процедуры. Подключение к занятому вызываемому абоненту возможно, если он находится:

- в разговорном состоянии;
- на этапе приема сигнала "контроль посылки вызова".

При успешной активизации услуги вызывающему абоненту передается индикация о том, что он подключился к соединению. Вызываемому абоненту передается акустический сигнал вмешательства и, если это абонент с ISDN-терминалом, то он получит информацию по идентификации подключающегося к его соединению абонента. Другой участник или участники данного соединения получат идентичный акустический сигнал как и вызывающий и вызываемый абоненты. Если вызывающий абонент имеет право на пользование услугой подключения к соединению без акустической индикации, вызываемый абонент и его собеседник не получат акустического сигнала во время подключения к их соединению вызывающего абонента.

Во время подключения к занятому абоненту вызывающий абонент не может выполнять никаких других дополнительных услуг. Абонент - пользователь услуги прекращает подключение к занятому абоненту разъединением соединения с вызываемым абонентом или выполнением управляющей процедуры. При этом прекращается передача сигнала вмешательства всем участникам соединения. Если абонент-пользователь отключается от соединения с помощью управляющей процедуры, ему снова будет передана индикация о том, что абонент занят и возможны услуги, после чего он может пользоваться остальными дополнительными услугами (CAMP, CCBS, CT и т.д.), на которые ему предоставлено право. На аналоговом телефонном аппарате выход из



соединения возможен только путем его разъединения.

Если во время подключения к занятому вызываемому абоненту этот абонент освободится, то подключение к нему продолжается как обычный вызов. Если для подключающегося абонента истечет выдержка времени на подключение до ответа вызываемого абонента, соединение разъединится. При успешном подключении к соединению данные о нем будут сохранены в специальном файле.

Возможные причины неуспешной активизации данной услуги:

- абоненту не предоставлено право на пользование данной услугой;
- у занятого абонента активизирована услуга "защита от подключения к занятому абоненту";
- к вызываемому абоненту уже кто-то подключился;
- вызываемый абонент уже сам подключается к другому занятому абоненту;
- у вызываемого абонента нет свободного разговорного канала;
- вызываемый абонент уже установил соединение с максимальным числом абонентов;
- абонент подключается к занятому абоненту другой системы;
- абонент подключается к соединению в ненадлежащей ситуации, т.е. когда ему не передается индикация о том, что абонент занят и возможны услуги.

При установлении входящих соединений выполнение услуги подключения к соединению в автоматическом режиме возможно только в том случае, если оно обеспечивается сигнализацией, с помощью которой выполняется подключение.

## Административные процедуры

Данная услуга предоставляется и отменяется административным способом любому абонентскому терминалу на основном цифровом доступе (ISDN) или аналоговым доступом с декадным или частотным набором номера. Административный персонал имеет в распоряжении следующие процедуры:

- предоставление права на пользование услугой любому абонентскому номеру;
- отмена права на пользование услугой любому абонентскому номеру;
- предоставление возможности подключения к соединению с передачей вызываемому абоненту индикации о подключении;
- предоставление возможности подключения к соединению без передачи вызываемому абоненту индикации о подключении;
- предоставление способа подключения к соединению (автоматический или по запросу);
- вывод всех абонентских номеров, которые имеют право на пользование данной услугой;
- вывод информации по выполненным подключениям к соединениям (дата, время, номерзывающего и вызываемого абонентов).

Количество абонентов, которым одновременно предоставлена услуга, не ограничено. Количество подключений к соединению ограничено конфигурацией аппаратных средств, определяющей максимальное количество конференций.

## Совместимость услуг

Подключение к занятому абоненту невозможно, если вызываемый абонент направит вызов (услуга CD) на занятого абонента.

Услуги CFB, CFUD, CFU, CFUT и FLM имеют приоритет перед услугой CINT.

Если в цепочке перенаправлений нет CFNR,зывающий абонент может подключиться только к последнему в цепочке перенаправлений абоненту, если он занят.

Невозможно подключиться к абоненту, выполняющему услугу "удержание вызова". Во время подключения к занятому вызываемому абоненту он не может выполнять услуги HOLD. Можно подключиться к абоненту в соединении на удержании. Если абонент поставленного на удержание соединения вернется в активное соединение, продолжится подключение к этому соединению.

Вызов, появившийся в результате разъединения соединения вызываемым абонентом во время



подключения к нему другого абонента, не может быть перепринят с помощью услуг CPUG и CPUS. Абонент может передать поставленное на удержание соединение тому абоненту, к соединению которого он подключился, после разъединения им первоначального соединение и ответа на вызов. Передача соединения под управлением абонента возможна только после завершения подключения к занятому пользователю. Если кто-то подключается к соединению абонента, он не может получить обратного вызова (CCBS, CCNR) на абонентском терминале ISDN. Подключение к занятому абоненту, у которого активизирована услуга DND, невозможно, так как он не получает индикации о том, что абонент занят и возможны услуги.

Вызывающий абонент может подключиться к соединению абонента, которому уже поступил новый вызов (услуга CW, CAMP).

Если у абонента установлено полупостоянное соединение (NUC), подключение к такому соединению невозможно.

Подключение к абоненту, который выполняет услугу TR, невозможно во время выполнения этой услуги (TR).

Во время подключения к соединениюзывающий и вызываемый абоненты не могут выполнять услугу 3PTY. Во время конференции невозможно подключение к соединению абонента-инициатора услуги 3PTY, CONF.

Абонент не может обмениваться информацией (услуга UUS) с абонентом, к соединению которого он подключился.

## **29. Защита от подключения к занятому абоненту - CINTP**

### **Call Intrusion Protection**

#### **Определение**

Услуга позволяет абоненту предотвратить нежелательное подключение другого абонента к своему соединению.

#### **Описание услуги**

Вызывающему абоненту, пытающемуся подключиться к соединению другого абонента, у которого активизирована услуга CINTP, передается индикация о защите от подключения к соединению. Подключение к соединению не реализуется, вызов остается на том же этапе, на котором он был до начала управляющей процедуры подключения к соединению.

Услуга CINTP не ограничивает входящие или исходящие вызовы абонента-пользователя услуги.

Услуга нормально выполняется также для входящих вызовов из сети ISDN и из сети, не отвечающей стандарту ISDN.

#### **Административные процедуры**

Услуга административно предоставляется ISDN-терминалам на цифровом основном доступе, а также аналоговым доступом с частотным и импульсным набором номера.

В распоряжении у административного персонала имеются следующие процедуры:

- предоставление услуги любому абонентскому номеру;
- отмена услуги любому абонентскому номеру;
- вывод информации по услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена услуга.

Число абонентов, которым одновременно предоставлено разрешение на пользование услугой, не ограничено.



## Совместимость услуг

Вызывающий абонент, вызов которого по причине выполнения услуг CFU, CFB, CFUT, CFUD, FLM, CD был перенаправлен на занятого абонента с активизированной услугой CINTP, не может подключиться к его соединению.

## 30. Вмешательство телефониста

### Trunk Offering

#### Определение

Услуга позволяет телефонисту разговорно подключиться к занятому вызываемому абоненту. Телефонист подключается к сети на автоматической междугородной (АМТС) или на центральной телекоммуникационной системе (ЦС).

#### Описание услуги

Услуга применяется только при входящих междугородных вызовах (по СЛМ) и только к абонентам той системы (станции), к которой подключен телефонист, а также к абонентам системы более низкого ранга, входящая междугородная нагрузка которой идет транзитом через данную систему. При сигнализациях, обеспечивающих передачу категории вызова, в качестве вызова телефониста рассматриваются только вызовы, имеющие категорию полуавтоматических. Если вызов имеет категорию автоматического соединения, вмешательство не выполняется.

Вмешательство можно выполнять в основное соединение на этапе разговора независимо от того, является ли абонент, в соединение которого выполняется вмешательство, вызываемым или вызывающим. Абонент находится в основном соединении, если у него нет вызова на ожидании, если он не установил справочного (промежуточного) соединения и если он не является абонентом-инициатором конференц-связи.

После успешной активизации услуги все участники находятся в разговорном соединении. Индикации вмешательства телефониста в соединение нет.

Телефонист не может принудительно разъединить соединение, к которому он подключился.

Если вызываемый абонент в момент подключения к нему телефониста даст отбой, соединение станет входящим междугородным соединением, разъединить которое может только телефонист. Автоматической первой посылки вызова нет. Телефонист имеет возможность дополнительной посылки вызова. При этом телефонист вручную управляет ритмом сигнала посылки вызова. Сигнал "Контроль посылки вызова" не передается.

Если абонент, находившийся в соединении с абонентом, к которому подключился телефонист, даст отбой, соединение между ними разъединится. Между телефонистом и абонентом, к соединению которого он подключился, сохранится разговорное соединение без акустической индикации разъединения части соединения.

Если телефонист подключается к абоненту, соединение которого поставлено на удержание, он слышит сигнал соединения на удержании. Это единственный сигнал, который передается телефонисту.

Подключение телефониста к соединению (т. е. вмешательство) невозможно, если:

- вызываемый абонент не находится на разговорном этапе основного соединения;
- к соединению вызываемого абонента уже подключается кто-то другой;
- у вызываемого абонента активизирована услуга защиты от подключения к занятому абоненту (CINTP);
- у вызываемого абонента активизирована услуга запрета входящей связи.



## Административные процедуры

Данная услуга не может предоставляться телефонистам или отменяться, поскольку является характерной функцией междугородной сигнализации (СЛМ). Ею пользуются телефонисты, работающие на междугородных и центральных телекоммуникационных системах.

### Совместимость услуг

Вмешательство возможно в соединение занятого абонента, ответившего на аварийный вызов или вызов по заказу (побудка) (ACST, ACS).

Вмешательство в соединение занятого абонента невозможно, если к нему переадресован вызов по причине выполнения услуги CD.

Вмешательство в соединение возможно только после переадресации (CFU, CFB, CFUD, CFUT, FLM, FNR) к занятому абоненту.

Абонент, к соединению которого подключился телефонист, не может выполнять управляющих процедур для услуги HOLD.

Автоматический вызов, производимый после отбоя абонента, к которому подключается телефонист, невозможно принять (CPUG, CPUS).

Во время подключения телефониста к соединению вызываемый абонент не может выполнять передачу соединения (СТ, СТС).

Абонент, к соединению которого подключился телефонист, не может принять обратного вызова (CCNR, CCBS).

Невозможно вмешательство в соединение занятого абонента, являющегося инициатором установления конференц-связи (CONF, ЗРТУ).

Невозможно вмешательство в соединение занятого абонента, у которого активизирована услуга DND.

Невозможно вмешательство в полупостоянное, установленное по договору, соединение (NUC).

Телефонист не может обмениваться информацией (услуга UUS) с абонентом, к соединению которого он подключается.

## 31. Разъединение соединений на сети СНГ

### Определение

Разъединение соединения означает освобождение аппаратных средств и программного обеспечения, а также всех задействованных линий в системах, через которые проходило соединение.

### Описание услуги

Разъединение соединения подразделяется на три основных способа в зависимости от типа линии, линейной сигнализации, от отбоя со стороны вызывающего или вызываемого абонента, а также принципа освобождения на сети (односторонний или двусторонний отбой).

#### Способ 1

Первый основной способ разъединения соединения определяется следующими критериями:

- этап соединения - после ответа вызываемого абонента;
- отбой - со стороны вызывающего или вызываемого абонента;
- тип линии - местная СЛ и ЗСЛ;
- принцип освобождения - двусторонний отбой.

После отбоя вызывающего абонента, его абонентская линия разъединится и будет свободна для новых вызовов. Вызываемый абонент получит сигнал "Занято". Соединение между станцией, к



которой подключен вызывающий абонент, и станцией, к которой подключен вызываемый абонент, сохранится до отбоя со стороны вызываемого абонента или до истечения выдержки времени (10 - 20 минут). Таким образом, вызываемый абонент имеет возможность использования услуги "Идентификация злонамеренного вызова".

Если первым даст отбой вызываемый абонент, разъединение соединения выполняется в обратной последовательности. У вызываемого абонента разъединится его линия, после чего он может установить новое соединение. Разъединится также остальная часть соединения, кроме абонентской линии вызывающего абонента. Вызывающий абонент будет принимать сигнал "Занято" до истечения выдержки времени (10 - 20 минут) или пока сам не даст отбой.

### Способ 2

Второй основной способ разъединения соединения определяется следующими критериями:

- этап соединения - до или после ответа вызываемого абонента;
- отбой - со стороны вызывающего абонента;
- тип линии - местная СЛ, ЗСЛ и СЛМ;
- принцип освобождения - двусторонний отбой.

Если вызывающий абонент даст отбой до ответа вызываемого абонента, освободится АЛ вызывающего абонента, а также все остальные соединения между задействованными системами. Постылка вызова вызываемому абоненту прекратится. Вызывающий и вызываемый абоненты имеют возможность установить новое соединение.

В случае отбоя после ответа, вызываемому абоненту передается сигнал "Занято". После разъединения соединения вызываемый абонент имеет возможность установления нового соединения.

### Способ 3

Третий основной способ разъединения соединения определяется следующими критериями:

- этап соединения - после ответа вызываемого абонента;
- отбой - со стороны вызываемого абонента;
- тип линии - СЛМ.

При соединениях на междугородных линиях имеется возможность полуавтоматического соединения. Разъединение такого соединения выполняется идентично примеру, как если бы вызывающий абонент был телефонистом.

После отбоя вызываемого абонента соединение не разъединяется. Вызываемый абонент может снова ответить и установить разговорное соединение с вызывающим абонентом или телефонистом. Соединение может разъединить только телефонист или истечение выдержки времени (10 - 20 минут), запускаемой с момента отбоя со стороны вызываемого абонента.

Если на всем пути соединения обеспечивается возможность передачи категории вызова, то при автоматическом соединении после отбоя со стороны вызываемого абонента разъединится его абонентская линия и вся соединительная цепочка до последней транзитной станции на установленном соединении до вызывающего абонента.

## 32. Различительная посылка вызова - DRING

### Distinctive Ringing

#### Определение

Различительная посылка вызова позволяет вызываемому абоненту различать виды вызовов уже при индикации о посылке вызове.



## Описание услуги

Вызывающий абонент получает индикацию о поступившем вызове, зависящую от следующих факторов:

- ИСТОЧНИК ВЫЗОВА:
  - вызов из сети общего пользования;
  - местный вызов или вызов из ведомственной сети;
- выполнение дополнительных услуг в других узлах коммутации и доступа, из которых поступил вызов в узел коммутации и доступа вызываемого абонента:
  - CTX (еслизывающий и вызываемый абоненты являются членами одной и той же бизнес-группы в различных узлах коммутации и доступа);
  - CUG;
- категориязывающего абонента:
  - телефонист;
  - приоритетный абонент;
- выполнение дополнительных услуг на узле вызываемого абонента:
  - ACS, ACST;
  - CCBS, CCNR;
  - CTX;
  - CUG;
- пункт назначения вызова:
  - вызываемый - абонент MASN.

Факторы учитываются по мере их появления. В первых трех выше указанных случаях учитываются факторы на сторонезывающего абонента, в последних двух случаях - на стороне вызываемого абонента.

Сначала на сторонезывающего абонента определяется тип вызова и индикация вызова. Затем определяется категориязывающего абонента, снова определяется индикация вызова и проверяется, является ли приоритет этой индикации выше, чем установленная в данный момент индикация вызова. На стороне вызываемого абонента проверяется, является ли вызываемый абонент абонентом MASN и из таблицы индикаций выбирается соответствующая индикация вызова для вызываемого абонентского номера.

Набор индикаций вызова следующий:

- входящий вызов;
- местный вызов;
- вызов телефонаста;
- приоритетный вызов;
- вызов ACS;
- вызов ACST;
- вызов CCBS, CCNR;
- CCBS, CCNR обратный вызов.

Услуга может выполняться только на аналоговом терминале.

## Административные процедуры

Услуга предоставляется всем пользователям аналоговых терминалов. Административных процедур нет.



## Совместимость услуг

Индикация вызова переадресованного вызова (CD, CFB, CFNR, CFXD, CFU, CFUT, FLM, FNR, SCFB, SCFNR, SCFU) определяется первоначальным вызывающим абонентом.

При предварительном вмешательстве (CINT) абонентский вызов определяет вызывающий абонент.

Индикация переданного вызова (CT, CTC) определяется абонентом, передавшим вызов.

Вызов при услугах CW, CAMP определен ритмом обратного вызова.

При услугах CCNR, CCBS, CONF, RMT индикацию вызова определяет вызывающий абонент.

## 33. Параллельная посылка вызова - PRNG

### Parallel Ringing

#### Определение

Услуга обеспечивает одновременную посылку вызова на два телефонных терминала пользователя, независимо от позиции другого терминала на телекоммуникационной сети.

#### Описание услуги

Услуга облегчает доступность пользователей, имеющих две телефонные линии (например: одну стационарную и вторую - в сети мобильной телефонии). Вместо набора вызывающим пользователем первого абонентского номера и, после неуспешного вызова, второго абонентского номера, предусматривается автоматическая посылка вызова на второй абонентский номер при условии, если на первом набранном абонентском номере активизирована услуга PRNG.

Вызывающий пользователь посыпает вызов на первый абонентский номер, на котором активизирована услуга PRNG. Услуга PRNG активизирует дополнительный вызов на второй абонентский номер вызываемого пользователя. Вызывающий пользователь получает индикацию "контроль посылки вызова", а вызываемый пользователь - индикацию "вызов" на первом терминале и индикацию "безусловная переадресация" на втором терминале. Соединение будет установлено с тем терминалом, на котором вызываемый пользователь ответит, после чего посылка вызова на другой терминал прекращается. В том случае, если первый набранный абонентский номер занят, то вызов генерируется на второй абонентский номер. Если оба абонентских номера заняты или в одном вызове завышено максимальное количество услуг (CFx и PRNG), то вызывающий абонент получает индикацию "занято".

В распоряжение пользователя услуги предоставлены процедуры управления для активизации, дезактивации и проверки активизации услуги. Управляющая процедура, предоставленная пользователю для активизации услуги, содержит код услуги и абонентский номер терминала, на который посыпается дополнительный вызов. Для дезактивации услуги используется лишь код услуги. Для проверки активизации услуги предусмотрены две процедуры управления:

- только с кодом услуги;
- с кодом услуги и абонентским номером второго терминала.

Вызывающему пользователю начисляется оплата за основной вызов до набранного абонентского номера первого терминала, а оплата за дополнительный вызов начисляется пользователю услуги PRNG.



## Административные процедуры

Право на пользование услугой административно предоставляется абонетскому номеру для отдельных или всех основных услуг (телефония, телетекс, факс 4, смешанный режим, телекс, видеотекс). В распоряжение административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- предоставление отдельной абонентскому номеру права на пользование услугой;
- удаление права на пользование услугой отдельному абонентскому номеру;
- активизация услуги с вводом параметров;
- дезактивизация услуги с удалением параметров;
- вывод данных об услуге для отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлено право на пользование услугой, с закрепленными за ней параметрами.

Не рекомендуется использовать автоответчики (электронные секретари, голосовая почта) на стороне пользователя услуги. Количество пользователей с предоставленным правом на одновременное пользование услугой не ограничено.

## Совместимость услуг

Извещение о стоимости вызова (AOCS, AOCE, AOCD) передаетсязывающему пользователю за основное соединение, независимо от того, на котором терминале ответил вызываемый пользователь. Извещение о стоимости дополнительного вызова пользователь услуги не получает (PRNG).

Для вызова абонента по заказу (ACS) услуга PRNG не выполняется. Вызов посыпается лишь на телефонный терминал, с которого была активизирована услуга PRNG.

При услугах CLIP AON, CLIP, CNIP номер или имя вызывающего пользователя передается на оба терминала пользователя услуги PRNG.

Пользователь во время выполнения услуги PRNG может пользоваться услугой CD на обоих терминалах.

Если у пользователя активизирована услуга PRNG, то подключение к нему в случае его занятости (CINT- подключение к занятому абоненту) или установка вызова на ожидание (CAMP) невозможны. Центрекс-пользователю предоставлена возможность пользования услугой PRNG, за исключением случаев, когда его терминалу, с которого он желает активизировать услугу PRING, присвоены центрекс-ограничения на исходящие вызовы или же терминалу, на который поступает дополнительный вызов, присвоены центрекс-ограничения на входящие вызовы.

Все ограничения, требуемые услугой CUG, учитываются для основного соединения и, если требования выполнены, то проверяются и учитываются ограничения CUG также и для дополнительного вызова. Все члены замкнутой группы имеют возможность активизировать услугу PRNG, т.е. параллельную посылку вызова на терминалы остальных членов группы, несмотря на ограничения вызовов членам замкнутой группы.

Вызывающий пользователь не может использовать услугу CCNR или CCBS для абонентских номеров, на которых активизирована услуга PRNG. В случае, если услуга PRNG была активизирована после уже произведенногозывающим абонентом запроса на выполнение услуг CCNR или CCBS, но перед получением им обратного вызова, то вызов вследствии выполнения услуг CCNR или CCBS поступает на оба терминала (PRNG).

Если услуга PRNG была выполнена изывающий пользователь имеет право на пользование услугой COLP или CONP, то он получает абонентский номер или имя терминала, на котором вызываемый пользователь ответил на вызов.

На звонок дополнительного вызова не влияет услуга DRING.

Если услуги PRNG и DND были активизированы одновременно, то посылка вызова производится лишь на тот абонентский номер, на котором не была активизирована услуга DND.

Услуга DND не аннулирует услуги DND как на основном, так и на дополнительном абонентском номере (PRNG).



Если активизирована услуга HOTI, то управляющие процедуры пользователя для услуги PRNG не выполняются.

Вызывающий пользователь не слышит акустического уведомления или уведомления, посылаемого при помощи услуги ANN вследствии перехвата вызова (IOC) с первого терминала. В этом случае продолжается посылка вызова на второй терминал до ответа пользователя. Если перехват вызова выполняется с переадресацией на внешний автоинформатор, то прекращается посылка вызова на второй терминал, так как автоинформатор посыпает сигнал ответа. Вызывающий абонент слышит сообщение о причине перехвата вызова.

Для второго терминала (дополнительный вызов) при выполнении услуги MCID регистрируется номер вызывающего пользователя и номер абонента с активизированной услугой PRNG.

Если префикс абонентского номера, на который посыпается дополнительный вызов, включен в ограничения услуг CBAC, CBT или CBSC, то услуга PRNG не выполняется. Если услуга PRNG активизирована перед установкой ограничений вследствии услуг CBAC, CBT или CBSC, то ограничения при выполнении услуги PRNG не учитываются. То же относится и к административной активизации услуги PRNG.

Пользователь может активизировать услугу PRNG на обоих абонентских номерах и таким образом обеспечить последовательность передачи вызова до тех пор, пока не превышено максимально допустимое число одновременных услуг (CFx и PRNG) в одном вызове.

Активизация услуги PRNG на ведущем номере действительно для всей группы (LH-GCALL, LH, PBX).

Если пользователь или административный персонал активизируют услугу PRNG на абонентском номере, который используется для выполнения услуги RMT, то услуга PRNG не выполняется. В первом случае активизации услуги PRNG, вызов поступает лишь на основной номер, а во втором случае вызов отклоняется.

Если одновременно активизированы услуги PRNG и SCA или SCR, то приоритет имеет услуга SCA или SCR.

Если одновременно активизированы услуги PRNG и SCFB или SCFU, то приоритет имеет услуга SCFB или SCFU.

Если одновременно активизированы услуги PRNG и SCFNR, то первой выполняется услуга PRNG. Если пользователь до истечения определенного интервала времени на ответит на вызов, то выполнение услуги PRNG прекращается и выполняется переадресация (SCFNR).

Подадрес (SUB) вызываемого пользователя, относящийся к основному вызову, при дополнительном вызове не передается.

Категория вызывающего абонента (приоритетный абонент, приоритетный вызов) передается также с дополнительным вызовом (PRNG).

Если пользователь, имеющий право на пользование услугой PRNG, и дополнительный пользователь подключены к одной соединительной линии (услуга RMTS), то при выполнении услуги PRNG дополнительный пользователь не доступен.

Запрос на активизацию услуги UUS и сообщения посыпаются на оба абонентских номера несмотря на возможность телекоммуникационного узла установить запрет переадресации сообщений или запроса на активизацию услуги UUS.

## 34. Установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента - CAMP

### Camp-on-Busy

#### Определение

Услуга позволяетзывающему абоненту по запросу или автоматическим способом передать вызываемому занятому абоненту индикацию об ожидании освобождения вызываемого абонента.



## Описание услуги

Условием выполнения услуги является занятость вызываемого абонента. Услуга может выполняться двумя способами: автоматически и по запросу.

Услуга выполняется автоматически, если вызывающий абонент имеет право на пользование автоматическим способом или в случае передачи соединения занятому абоненту. В этом случае любой вызов к занятому абоненту автоматически заканчивается выполнением услуги. Вызывающий абонент получает индикацию о подтверждении установки вызова на ожидание освобождения занятого абонента.

Если услуга "установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента" предоставлена абоненту по запросу, то вызывающий абонент после получения индикации о занятости вызываемого абонента может активизировать выполнение услуги с помощью управляющей процедуры, сделав это до истечения выдержки времени длительностью 10 секунд. При этом ему передается индикация об установке вызова на ожидание освобождения занятого абонента. Вызов передается вызываемому абоненту максимально 30 секунд.

Вызывающий абонент может прервать выполнение услуги, дав отбой.

Вызывающий абонент не может прервать выполнение услуги, если услуга "установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента" начала выполняться как часть передачи соединения другому абоненту.

При передаче вызова вызываемый абонент может принять вызов, проигнорировать его или отказаться принять его. Вызываемый абонент может принять вызов разъединив существующее соединение или выполнением услуги HOLD. Если вызываемый абонент отказался принять вызов или его проигнорировал, соединение разъединяется с помощью процедур основного соединения. Вызываемому абоненту прекращается передача индикации об установке вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента.

Услуга не может быть выполнена:

- если вызывающий абонент не имеет права на пользование данной услугой;
- если у вызываемого абонента активирована услуга "защита от установки вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента под управлением абонента";
- если это не телефонный вызов;
- если к вызываемому абоненту уже поступил вызов.

Вызываемый абонент может временно запретить выполнение услуги "установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента" путем активизации дополнительной услуги "защита от установки вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента - под управлением абонента".

## Административные процедуры

Право на пользование услугой предоставляется административным способом абонентским номерам на основном доступе или аналоговым абонентским терминалам.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление услуги и определение способа пользования услугой (автоматический способ, по запросу) для определенного абонентского номера;
- отмену услуги для определенного абонентского номера;
- вывод информации об услуге для определенного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым услуга была предоставлена, с соответствующими данными.

Число абонентов, которым может быть одновременно предоставлена данная услуга, не ограничено. Услуга выполняется только в рамках данной системы.



## Совместимость услуг

При наличии услуги CD услуга CAMP не выполняется.

Услуги CFB, CFNR, CFU, CFUT и FLM имеют приоритет перед услугой CAMP. Ожидание освобождения занятого абонента выполняется в конце цепочки нескольких перенаправлений, если в этой цепочке не было перенаправлений из-за услуги CFNR.

Если у вызываемого аналогового абонента одно соединение установлено на удержание, то на его TA услугу CAMP выполнить невозможно. Абонент-пользователь услуги CAMP имеет приоритет перед абонентом, подключающимся к соединению в тот момент, когда занятый абонент разъединяет существующее соединение.

Вызов, появившийся в результате активизации услуги CAMP, не может быть перепринят с помощью услуги CPUG или CPUS.

Услуга CAMPP имеет приоритет перед услугой CAMP.

Выполнение услуги NUC исключает одновременное выполнение услуги CAMP.

Инициатор конференц-связи трех абонентов (3PTY) не может ответить на предложенный вызов (CAMP) во время выполнения услуги 3PTY. Если исполнителем услуги 3PTY является аналоговый абонент, то выполнение услуги CAMP невозможно.

## 35. Защита от установки вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента, под управлением абонента - CAMPP

### **Camp-on-Busy Protection, Subscriber Controlled**

#### **Определение**

Данная услуга позволяет вызываемому абоненту запретить выполнение услуги "Установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента" на своем TA.

#### **Описание услуги**

Если услуга защиты активирована, услуга "установка вызова на ожидание ..." не выполняется. Вызов остается в таком же состоянии, в котором он был перед запросом услуги. Занятый вызываемый абонент не получает никакой индикации (уведомления) о предполагаемом выполнении услуги. Вызывающему абоненту передается индикация защиты от выполнения услуги CAMP.

Абонент с помощью управляющих процедур может:

- активизировать услугу;
- проверить активированность услуги;
- дезактивизировать услугу.

#### **Административные процедуры**

Данная услуга административно предоставляется абонентским номерам на основном доступе или аналоговым терминалам.

У персонала администрации имеются следующие административные процедуры для:

- предоставления услуги абонентскому номеру;
- активизации услуги абонентскому номеру;
- дезактивизации услуги абонентскому номеру;
- отмены услуги абонентскому номеру;
- вывода информации об услуге для отдельного абонентского номера;
- вывода всех абонентских номеров, которым предоставлена данная услуга.



Число абонентов, которым может быть предоставлена данная услуга, не ограничено.

### **Совместимость услуг**

Передача соединения (СТ, СТС) занятому абоненту, у которого активизирована услуга CAMPP, невозможна.

Услуга CAMPP имеет преимущество перед услугой CAMP. Услуга "установка на ожидание освобождения вызываемого абонента" не выполняется, если у вызываемого абонента активизирован запрет на ее выполнение.

Если активизирована услуга HOTI, управляющие процедуры для услуги CAMPP невозможны.

Чтобы вызовы на главный номер группы (LH-GCall, LH, PBX) имели преимущество по сравнению с индивидуальными вызовами, у всех членов группы должна быть активизирована услуга CAMPP.

## **36. Уведомление о поступлении нового сообщения - MWI**

### **Message Waiting Indicator**

#### **Определение**

Услуга позволяет пользователю внешнего ящика голосовой почты принимать на его телефонном терминале уведомление о поступлении нового сообщения.

#### **Описание услуги**

Предварительным условием vхpolneni<sup>q</sup> настоящей услуги является подключение внешнего сервера голосовой почты к телекоммуникационному узлу через интерфейс. Коммуникация в обоих направлениях между сервером и узлом происходит путем обмена частотными сигналами DTMF.

После поступления нового сообщения в ящик голосовой почты с активизированной услугой MWI сервер голосовой почты вызывает номер RMT телекоммуникационного узла, на котором размещен абонентский номер пользователя данного ящика голосовой почты. После установления соединения между узлом и сервером сервер посредством частотных сигналов DTMF передает абонентский номер владельца почтового ящика и код услуги на коммуникационный узел для изменения состояния счетчика поступивших сообщений. Коммуникационный узел сохраняет и подтверждает серверу прием поступивших сообщений. После получения сервером подтверждения о приеме данных (DTMF) происходит разъединение соединения.

Пользователь получает уведомление о новом поступившем в его почтовый ящик сообщении посредством звуковой индикации (специальный акустический сигнал ответа станции, голосовое сообщение, ...) в момент снятия трубки. Предусматривается также дополнительная возможность уведомления пользователя о поступившем сообщении путем вывода информации о поступлении сообщения на дисплей ISDN-терминала или же аналогового терминала со специальным оборудованием (FSK). Информация о сообщении, поступающая с сервера голосовой почты, не содержит даты и времени получения сообщения, а также абонентского номера вызывающего абонента, с которого было передано сообщение.

Пользователь не имеет возможности активизировать или дезактивизировать услугу MWI с телефонного терминала, а лишь на стороне сервера голосовой почты, если сервер предусматривает данную функцию.



## Административные процедуры

Услуга присваивается основной услуге телефонии. В распоряжение административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- присвоение услуги абонентскому номеру;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- активизация услуги для абонентского номера;
- дезактивизация услуги для абонентского номера;
- вывод данных об услуги для отдельного абонентского номера;
- изменение данных об услуги;
- ввод номера ящика голосовой почты внешнего сервера.

## Совместимость услуг

Все дополнительные услуги (CFU, DND, ...), выполнение которых требует изменения акустического сигнала "ответ станции" или вывода определенной информации на дисплей терминала в начале установления вызова, перекрывают информацию, предлагаемую услугой MWI.

## 37. Музыка при установке вызова на удержание - МОН

### Music-on-Hold

#### Описание услуги

Данная услуга активизируется выполнением услуги HOLD. Вместо сигнала, информирующего об установке соединения на удержание, передается музыка, поступающая из внешнего источника звука.

Сигнал удержания соединения сохраняется в следующих случаях:

- если внешний источник музыки, передаваемой при удержании соединения, не подключен;
- если доступ для музыки при удержании соединения не определен;
- при соединениях конференционного типа (подключение к соединению, конференц-связь трех абонентов и конференц-связь с последовательным сбором участников).

## Административные процедуры

Административный персонал может с помощью процедур:

- включать в систему музыку при удержании соединения;
- выключать из системы музыку при удержании соединения;
- перемещать источник музыки при удержании соединения на другой доступ.

Для включения в систему музыки при удержании соединения необходимо с помощью административной процедуры назначить аналоговый абонентский доступ (номер модуля и порта), а затем к этому доступу подключить оборудование для передачи музыки.

Для выключения музыки при удержании соединения необходимо сначала отключить оборудование, передающее музыку, а затем выполнить административную процедуру для отключения музыки при удержании соединения.

Для перемещения оборудования передачи музыки при удержании соединения необходимо сначала отключить это оборудование, затем выполнить административную процедуру для изменения доступа, после чего снова подключить оборудование передачи музыки к заново выбранному доступу.

Для системы используется только одно устройство музыки при удержании соединения, которое подключается к аналоговому порту. Оборудование передачи музыки должно быть аналоговым.



## 38. Административный запрет различных видов исходящих вызовов - СВАС

### Административный запрет различных видов исходящих вызовов с временной зависимостью - СВТ

**Originating Call Barring Administration Controlled  
Originating Call Barring Time Dependent**

#### Определение

СВАС

Услуга позволяет административному персоналу запретить определенному абонентскому номеру или группе соединительных линий исходящие вызовы для определенных зон телекоммуникационной сети.

СВТ

Услуга позволяет административному персоналу изменять определенному абонентскому номеру запрет исходящих вызовов в зависимости от определенного временного интервала и типа дня.

#### Описание услуги

СВАС

В результате активизации услуги выполняется сравнение набранного номера с группой префиксов, определенной категорией запрета исходящих вызовов. Каждая категория запрета исходящих вызовов определяет список любых префиксов, набор которых запрещен. В системе можно определить до 128 категорий запрета исходящих вызовов, из которых две категории для полного или частичного запрета исходящих вызовов специально предназначены для выполнения услуги отключения абонентов-неплательщиков. Одна из категорий не имеет запретов. На определенные номера или группы номеров (например, экстренный вызов), имеющие специальную категорию, невозможно установить переадресацию вызова.

Если принятая часть набранного номера принадлежит к префиксам, относящимся к категории запрета исходящих вызовов для вызывающей линии, вызов будет отклонен, а абонент получит индикацию "неразрешенный номер".

СВТ

Набранный номер система сравнивает с категорией запрета исходящих вызовов, определенной для этого временного интервала и типа дня. В системе можно определить до 256 комбинаций временного интервала, типа дня и категории запрета исходящих вызовов с группой префиксов. Предусмотрены три типа дня: рабочий день, выходной, праздник и специальный день. Временных интервалов - четыре, они устанавливаются с точностью до 5 минут. Для отдельной категории запрета должны быть определены все временные интервалы.

Если принятая часть набранного номера принадлежит к префиксам, относящимся к категории запрета исходящих вызовов, определенных для этого временного интервала и типа дня, вызов будет отклонен, а абонент получит индикацию "неразрешенный номер".



## Административные процедуры

Административный персонал определяет категорию запрета исходящих вызовов для абонентского номера и всех основных услуг (телефония, телетекс, факс 4, смешаный режим, телекс и видеотекс) или группе соединительных линий.

У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

СВАС:

- предоставление категории запрета исходящих вызовов абонентскому номеру и принадлежащей основной услуге;
- вывод данных об услуге для выбранного абонентского номера;
- вывод данных об услуге для всех абонентских номеров и присвоенных им основных услуг, которым предоставлена дополнительная услуга;
- изменение и вывод данных об услуге для выбранной группы соединительных линий;
- администрирование запрещенных префиксов для отдельной категории запрета исходящих вызовов.

СВТ (дополнительные административные процедуры):

- ввод, удаление и изменение времени переключения в течение дня, отдельно для каждого типа дня для определенной комбинации категории запрета исходящих вызовов с группой префиксов и для основной услуги;
- определение типа дня для каждого дня в календаре из имеющегося в распоряжении набора типов;
- внесение, удаление и изменение праздников;
- вывод временных интервалов для каждой отдельной категории запрета исходящих вызовов.

## Совместимость услуг

Вызываемый абонент не может потребовать выполнения переадресации (CD) на абонента, абонентский номер которого внесен в число номеров с запретом.

Переадресации вызова (CFB, CFNR, CFU, CFUT, FLM и FNR) не активизируются, если абонентский номер, на который вызов переадресуется, включен в число номеров с запретом. Если переадресация активизирована до установления запрета или, если переадресация была установлена административно, запреты из-за СВАС и СВТ не учитываются. Запреты при выполнении переадресации учитываются также в том случае, если запреты (СВТ) действовали во время установки переадресации.

Абонент не может перепринять вызов (CPUS, CPUD) от абонента, номер которого имеет запрет. Для переприема вызова в группе не действуют запреты из-за услуг СВАС и СВТ.

Услуга HOTI и HOTD не выполняется на неразрешенный номер.

При выполнении услуги ABDG запреты исходящих вызовов не учитываются.

Услуга CFUD не учитывает запреты, вводимые услугой СВАС или СВТ.

Для вызова RMT по абонентскому номеру, соответствующему PIN, действуют запреты, определенный услугой СВАС или СВТ для упомянутого абонентского номера.

Административная установка и выполнение услуг SCFU, SCFB, SCFNR не учитывает запрет услуги СВАС или СВТ.

В случае центrex-абонентов учитываются запреты по услугам СВАС, СВТ и CBSC только для внешних вызовов.



## 39. Исходящие вызовы по паролю - РЕОС

### Password Enabled Outgoing Call

#### Определение

Услуга предоставляет возможность абоненту несмотря на административный запрет набора исходящих префиксов установить исходящее соединение.

#### Описание

Абонент, имеющий административный запрет различных видов исходящих вызовов в результате активизации услуги СВАС, СВТ, может использовать управляющую абонентскую процедуру РЕОС для аннулирования этого запрета. Управляющую процедуру составляют: код услуги, пароль и префикс для исходящего вызова. После успешного выполнения управляющей процедуры абонент получит специальный сигнал "ответ станции", и затем продолжает обычный набор цифр для исходящего вызова. Управляющая процедура используется для каждого отдельного вызова.

Если услугу выполняет абонент, которому не было присвоено право на пользование услугой, процедура будет отклонена, а абонент получит индикацию "непредоставленная услуга". Вызов будет отклонен также в случае набора ошибочного пароля или если абонент в процессе выполнения управляющей процедуры наберет префикс, который не имеет запрета.

#### Административные процедуры

Услуга присваивается ISDN-номерам на основном доступе, аналаговым терминалам с частотным и декадным набором номера, а также остальным основным услугам (телефакс, факс 4, смешанный режим, телекс, видеотекс). У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- присвоение и отмена права на пользование услугой определенному абонентскому номеру и присвоенной ему основной услуге;
- определение категории запрета исходящих вызовов и присвоенных им префиксов (услуга СВАС, СВТ) для определенного номера;
- администрирование пароля отдельному абонентскому номеру и присвоенной ему основной услуге.

Ограничений при присвоении и использовании услуги нет. Используемый пароль такой же, что и у услуги CBSC.

#### Совместимость услуг

При активированности услуги НОТИ невозможна управляющая процедура для услуги РЕОС. Если абоненту предоставлено право на пользование услугой РЕОС, исходящий вызов может выполняться на номер, внесенный в запреты услуги СВАС, СВТ. Это не действует для категории запрета 126 и 127, так как абонент имеет также запрет выполнения всех управляющих процедур.



## 40. Административный запрет различных видов исходящих вызовов под управлением абонента - CBSC

### Originating Call Barring, Subscriber Controlled

#### Определение

Услуга позволяет абоненту временно запретить определенные категории исходящих вызовов со своего абонентского номера.

#### Описание услуги

Если услуга активизирована и на основе принятой части набранного номера будет установлено, что вызов принадлежит категории запрета, вызов будет отклонен. Абонент получит индикацию "запрещенный номер".

При активизированной услуге исходящие вызовы, принадлежащие категории запрета вызовов, возможно выполнить только после дезактивизации услуги.

В системе определено до 128 категорий запрета исходящих вызовов. Каждая категория запрета определена комбинацией разрешенных или запрещенных определенных групп префиксов. Чтобы предотвратить установку переадресации на определенные номера или группы номеров (напр.: службы экстренных вызовов, и т.д.), присвоена специальная категория, которую невозможно активизировать с помощью этой услуги.

Абонент, которому предоставлена услуга, с помощью определенных процедур может ее активизировать на определенное время. Управляющая процедура для активизации включает код услуги, пароль, который абонент может изменить, и категорию запрета.

В распоряжении абонента-пользователя услуги имеются следующие возможности:

- активизация услуги с помощью пароля;
- дезактивизация услуги с помощью пароля;
- проверка активированности услуги.

Сеть ISDN и не-ISDN сеть на вызываемой стороне не влияют на выполнение услуги.

#### Административные процедуры

Услуга административно присваивается номерам ISDN на цифровом основном доступе и аналоговом доступе с частотным и декадным набором номера, и для остальных основных услуг (телефакс, факс 4, смешанный режим, телекс, видеотекс).

У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- предоставление права на пользование услугой определенному абонентскому номеру и присвоенной ему основной услуге;
- отмена права пользования услугой определенного абонентского номера и присвоенной ему основной услуге;
- активизация услуги для определенного абонентского номера и присвоенной ему основной услуге;
- дезактивизация услуги у определенного абонентского номера и присвоенной ему основной услуге;
- вывод данных об услуге для отдельного абонентского номера;
- вывод данных об услуге для всех абонентских номеров, которым присвоена услуга.

Число абонентов, имеющих право пользования услугой, административно неограничено. Услуга может быть присвоена всем абонентским номерам.



При отмене права пользования услугой удаляются все принадлежащие услуге данные.

## Совместимость услуг

Вызываемый абонент не может сделать запрос на выполнение переадресации (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT, FLM, FNR) на абонента, номер которого включен в число запрещенных номеров из-за активизации услуги CBSC. Если переадресация (CFB, CFNR, CFU, CFUT, FLM, FNR) активизирована до установки запрета (CBSC), или переадресация установлена административно, запрет при переадресации не учитывается.

Услуга CFUD не учитывает запретов, которые определяются услугой CBSC.

Переприем вызова в группе CPUG возможен также от абонента, абонентский номер которого входит в число неразрешенных номеров из-за выполнения услуги CBSC. Абонент не может перепринять вызов (CPUD, CPUS) у абонента, абонентский номер которого имеет запрет в результате активизации услуги CBSC.

НОТИ, НОТД на запрещенный номер не выполняются. В случае, если ранее была предоставлена услуга НОТИ, она имеет преимущество перед управляющим процессами услуги CBSC.

Для услуги RMT действуют запреты услуги CBSC, установленные у абонента, абонентский номер которого соответствует набранному PIN.

При административно установленной услуге SCFB, SCFNR, SCFU не учитываются запреты, определяемые услугой CBSC.

При услуге транкинговой системы учитываются запреты CBSC, установленные на главном номере транкинговой системы.

## 41. Административный запрет некоторых видов входящей связи - ICB

### Incoming Call Barring

#### Определение

Услуга позволяет административному персоналу осуществлять запрет некоторых видов входящей связи для выбранного абонентского номера в случае определенной основной услуги.

#### Описание услуги

Запрет входящей связи определен запрещенными комбинациями категорий запрета входящей связизывающего и вызываемого абонентов или группы соединительный линий. Система обеспечивает 32 категории запрета входящей связи, а именно:

- запрет всех входящих вызовов;
- запрет приема внутристанционных вызовов;
- запрет приема вызовов от определенной группы соединительный линий.

Входящий вызов абонента освобождается, если вызов относится к присвоенному виду запрета. Вызывающий абонент принимает индикацию о запрете входящей связи.

Исходящие вызовы с абонентского номера, у которого задействована услуга, не запрещаются.

#### Административные процедуры

Административный персонал присваивает и одновременно активизирует услуги посредством соответствующих данных о виде запрета для выбранных абонентских номеров с цифровым основным доступом или аналоговым доступом с основными услугами: телефония, телетекс, телекомпьютеры группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс.



Административный персонал может пользоваться следующими процедурами:

- изменение данных о категории запрета входящей связи для выбранного абонентского номера, относящегося к определенной услуге предоставления видов связи;
- вывод данных о:
  - категории запрета входящей связи для определенного абонентского номера,
  - всех абонентских номерах, относящихся к определенной категории запрета входящей связи,
  - всех абонентских номерах, соответствующих услугах предоставления видов связи и соответствующих категориях запрета входящей связи;
- изменение данных о категории запрета входящей связи для группы соединительный линий;
- вывод данных о:
  - категории запрета входящей связи для группы соединительный линий,
  - всех группах соединительный линий, относящихся к определенной категории запрета входящей связи,
  - всех группах соединительный линий и их категориях запрета входящей связи;
- ввод или удаление запрещенной комбинации категорий запрета входящей связи между категорией запрета входящей связи вызываемого абонента и категорией запрета входящей связи вызывающего абонента или группы соединительный линий;
- вывод запрещенной комбинации категорий запрета входящей связи:
  - относящейся к выбранной категории запрета входящей связи вызываемого абонента,
  - относящейся к выбранной категории запрета входящей связи вызывающего абонента или группы соединительный линий.

Количество абонентов, которым одновременно присваивается услуга, не ограничено.

## Совместимость услуг

Вызов абонента по заказу (ACS) устанавливается несмотря на запрет входящей связи.

Проверка запрета входящей связи выполняется в соединении между вызывающим абонентом и каждым следующим абонентом в цепочке переадресаций (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT, FLM).

Для переприема вызова (CPUG, CPUS) запреты услуги ICB не учитываются.

Запрет входящей связи должен учитываться при основном и перенаправленном вызовах (СТ, СТС) и при обоих основных соединениях в трехсторонней связи (3PTY).

Услуга ICB выполняется для всех видов входящей связи с каждым членом группы отдельно (LH-GCall, LH, PBX).

Услуга ICB выполняется независимо от активизации услуги DND у вызываемого абонента.

## 42. Запрет взаимосоединения линий

### Connections Restriction

#### Определение

Услуга обеспечивает запрет взаимосоединения групп линий. Услуга прежде всего предназначена для запрета взаимосоединения определенных соединительных линий.

#### Описание услуги

Запрет определяется с помощью запрещения комбинаций категорий запрета входящей и исходящей линии. Категория запрета определяет запрет взаимосоединения абонентов или соединительных линий с остальными каналами в системе. Система обеспечивает 32 категории запрета. К этим категориям относится также специальная категория запрета, позволяющая абоненту неограниченно соединяться со всеми остальными линиями.



Перед началом установления соединения проверяется категория запрета у исходящей и входящей линии. Если выявленная проверкой комбинация категорий запрета запрещена, соединение не устанавливается. Вызывающий абонент принимает индикацию о запрещении связи. Вызываемый абонент не принимает вызывного сигнала.

## **Административные процедуры**

Право на пользование услугой предоставляется административным способом всем группам соединительных линий, цифровому или аналоговому доступу с основными услугами: телетекс, телекоммуникации группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс.

Во время работы системы услугу нельзя отменить, она постоянно активизирована на всех соединительных линиях.

Административный персонал может пользоваться следующими процедурами:

- изменение данных о категории запрета на доступах (все цифровые или аналоговые доступы в системе имеют идентичную категорию запрета);
  - вывод данных о категории запрета на доступах;
  - изменение данных о категории запрета для отдельных групп соединительных линий;
  - вывод данных о:
    - категории запрета, относящейся к группе соединительных линий;
    - всех группах соединительных линий с определенной категорией запрета;
    - всех группах соединительных линий и их категориях запрета, кроме специальной категории;
  - ввод и удаление запрещенной комбинации категории запрета (в комбинацию категорий запрета не должна быть включена специальная категория);
- вывод запрещенных комбинаций категорий запрета для выбранной категории запрета.

## **43. Временное отключение неплательщиков- исходящие**

### **вызовы**

### **Временное отключение неплательщиков- входящие вызовы**

**Call Barring, Outgoing, Account Suspension**

**Call Barring, Incoming, Account Suspension**

#### **Определение**

Услуга позволяет административному персоналу временно запретить исходящие и входящие вызовы у абонента, который не выплатил свой долг оператору телекоммуникационной сети за пользование телекоммуникационным терминалом.

#### **Описание**

Абоненту-неплательщику будут административно запрещены исходящие, входящие или оба вида вызовов. Для запрета исходящих вызовов и абонентских управляющих процедур для пользования дополнительными услугами используется услуга СВАС с двумя специальными категориями для полного или частичного запрета исходящих вызовов. С помощью различных наборов абонентских услуг можно реализовать различные уровни запрета исходящих вызовов и использования дополнительных услуг. Абоненту-неплательщику разрешены только экстренные вызовы и бесплатные вызовы. Если абонент-неплательщик наберет запрещенный префикс, он получит индикацию перегрузки или будет выполнен перехват вызова (IOC) на автоинформатор. В узле коммутации и доступа для всех временно отключенных абонентов-неплательщиков в случае набора запрещенного префикса будет выполнен перехват вызова на тот же номер автоинформатора.



Вызовы на временно отключенные абонентские номера могут быть перехвачены (услуга IOC) для каждого неплательщика отдельно на определенный номер. Вызывающий абонент в этом случае получает индикацию, определяемую услугой перехвата вызова или специальный указательный сигнал, если перехват не был успешным. Аварийный вызов в случае катастрофы ACST и вызов по заказу ACS выполняются на абонентском номере неплательщика несмотря на запрет входящих вызовов.

## Административные процедуры

Услуга выполняется для всех основных услуг: телефония, телетекс, факс 4, смешанный режим, телекс и видеотекс. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- активизация и dezактивизация отключения абонентского номера абонента-неплательщика для исходящих вызовов;
- определение специальных, предварительно подготовленных наборов абонентских услуг (feature set);
- определение категории и запрещенных префиксов исходящих вызовов;
- определение номера, на который будет выполняться перехват всех запрещенных вызовов неплательщика (единий для всего узла);
- активизация и dezактивизация отключения абонентского номера неплательщика для входящих вызовов;
- определение номера, на который будут перехвачены все входящие вызовы на абонентский номер неплательщика отдельно для каждого отключенного номера;
- просмотр всех отключенных абонентских номеров.

Административная процедура для активизации услуги в узле MN обеспечивает сохранение данных об услугах, право на использование которых имеет абонент и которые у него активированы. При отмене услуги автоматически все установки абонента будут в состоянии, в котором они были до активизации услуги. Если административным персоналом было отменено выполнение услуги вызова по заказу ACS, при dezактивации услуги не будет автоматически выполнена ее установка.

## 44. Прореживание вызовов - CG

### Call Gapping

#### Определение

Услуга позволяет в случае перегруженности системы ограничить число исходящих вызовов по одному выбранному номеру или группе номеров, специфицированных одним префиксом. Такие вызовы перехватываются до тех пор, пока не истечет выдержка времени на запрет вызовов.

#### Описание услуги

С помощью данной услуги сокращается число исходящих вызовов по выбранному номеру, что позволит остальным абонентам, не набирающим этого номера, иметь достаточное количество свободных каналов для установления своих соединений. Данная услуга используется, например, при голосовании по телефону.

После активизации услуги первый вызов по номеру, который соответствует критериям запрета, будет успешным. А все последующие попытки установить соединение с этим номером, закончатся неудачей и так будет до тех пор, пока не истечет выдержка времени на запрет. После истечения выдержки времени первый вызов по номеру, который соответствует критериям запрета, будет успешным. Одновременно снова запустится выдержка времени на запрет набора данного номера.



## Дополнительные услуги

Эта процедура будет повторяться до дезактивизации услуги для определенного номера. Запрещенные вызовы перехватываются и направляются на автоинформатор, который сообщает абонентам причину неуспешности попытки установить соединение. Если автоинформатора нет, запрещенные вызовы завершаются акустическим сигналом. Если по какой-либо причине перехват запрещенного вызова и его направление на автоинформатор невозможен,зывающему абоненту передается индикация о перегрузке.

Перехваченные вызовы не тарифируются.

## **Административные процедуры**

Услуга предоставляется всем основным услугам (телефонии, телетексу, телеконференции, смешанному режиму, телексу, видеотексу).

У административного персонала в распоряжении имеются следующие процедуры:

- активизация и дезактивизация услуги для выбранного номера или префикса, определяющего определенную группу номеров;
- добавление, изменение и удаление выбранного номера или префикса группы номеров, для которых выполняется услуга;
- изменение продолжительности выдержки времени (0,5 с - 10 минут) на запрет вызовов для выбранного номера.

Значение выдержки времени по умолчанию составляет 0,5 с. Для каждого выбранного номера или группы номеров (префикс), для которых выполняется услуга, можно задать индивидуальную продолжительность выдержки времени на запрет вызовов.

Каждый номер, для которого выполняется услуга, может анализироваться системой до двадцатой цифры.

## **45. Селективное принятие вызова - SCA Селективное отклонение вызова - SCR**

**Selective Call Acceptance  
Selective Call Rejection**

### **Определение**

**SCA**

Услуга позволяет абоненту принимать только те вызовы абонентов, абонентские номера которых внесены в его (белый) список.

**SCR**

Услуга позволяет абоненту отклонить вызовы абонентов, абонентские номера которых внесены в его (черный) список.

### **Описание услуги**

У абонента в распоряжении имеются белый или черный список, в который вводится префикс или полный номер.



### SCA

Абонент, у которого активизирована эта услуга, принимает вызовы абонентов, префикс или полный номер которых внесены в принадлежащий ему (белый) список. Для этих вызовов абонент получит индикацию "посылка вызова". Все остальные вызовы абонентов, префикс или полный номер которых не внесены в список, будут отклонены. В случае, если список пустой, все вызовы будут отклонены. Абонент не получит индикации о поступившем вызове.

### SCR

Абонент, у которого активизирована эта услуга, отклоняет вызовы абонентов, префикс или полный номер которых внесены в принадлежащий ему (черный) список. Абонент не получит индикации о поступившем вызове. Все вызовы абонентов, префикс или полный номер которых не внесены в принадлежащий ему список, будут приняты. В случае, если список пустой, абонентом будут приняты все вызовы.

У абонента для обеих услуг в распоряжении имеются следующие процедуры:

- активизация услуги;
- dezактивизация услуги;
- проверка активированности услуги.

Активизация услуги SCA или SCR не ограничивает исходных вызовов абонента.

### Административные процедуры

Услуги могут предоставлены как аналоговым, так и ISDN-терминалам. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- предоставление услуги (вносится список и его характеристика) для отдельного абонентского номера;
- отмена права на пользование услугой (удаляется список) у отдельного абонентского номера;
- активизация услуги у отдельного абонентского номера;
- dezактивизация услуги у отдельного абонентского номера;
- вывод данных об услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех номеров, которым предоставлена данная услуга;
- ввод, удаление, проверка номеров в списке;
- изменение и проверка состояния и характеристики (белый, черный) списка.

Абонент одновременно может пользоваться только одной услугой. Общее число внесенных номеров во всех списках на узле ограничено.

### Совместимость услуг

Выполнение услуги ACCT, ACS, CFUD, CFU, CFUT, FLM, SCFU имеет преимущество перед услугой SCA или SCR.

Если все вызовы переадресованы в результате выполнения услуги FLM, FNR на абонента, у которого активизирована услуга SCR, соединение разъединяется.

Услуга SCA или SCR имеет преимущество перед услугой CFB, CFNR, FNR, SCFB, SCFNR.

Абонент, у которого активизирована услуга SCR, не может требовать выполнения услуги CD.

Вызывающий абонент может без ограничения из-за активированной услуги SCA или SCR активизировать услугу CCNR или CCBS, которая также будет выполнена.

Абонент, у которого активизирована услуга HOTI, не может использовать управляющие процедуры для услуги SCA или SCR.

Услуга ICB выполняется независимо от активизации услуги SCA или SCR.

Если главному номеру предоставлена услуга SCA или SCR, любой абонент транкинговой системы может ее активизировать, но услуга при этом выполняется только на главном номере.



Выполнение услуги SCR на члене группы (GCALL, LH, PBX) значит исключение этого члена из процесса поиска в группе. Услуга может быть активизирована также для индивидуальных вызовов.

## 46. Селективное ограничение исходящих вызовов - SCO

### Selective Call Originating

#### Определение

Услуга позволяет пользователю ограничить исходящие вызовы. Ограничение выполняется путем сравнения набранных номеров с номерами или их префиксами, внесенными в черный или белый списки.

#### Описание услуги

Пользователю услуги присваивается черный или белый список для селективного ограничения исходящих вызовов с его телефонного номера. Одновременно он может использовать лишь один тип списка. В случае присвоения пользователю черного списка предупреждаются исходящие вызовы на все телефонные номера или их префиксы, включенные в этот список. В случае активизированного белого списка возможны лишь исходящие вызовы, номера которых или префиксы внесены в данный список. В список селективного ограничения исходящих вызовов для отдельного номера могут быть внесены 5, 10 или 20 номеров или их префиксов.

Выполнение услуги для центрекс-пользователей предупреждает вызовы на некоторые номера внутри или за рамками бизнес-группы для всех типов вызовов.

В случае активизированной услуги выполняется сравнение набранного номера исходящего вызова с номерами, включенными в список. Если сравнение было успешным (номера совпадают), то при активизированном белом списке вызов проходит как при основном соединении. Если система не обнаружит набранного номера или его префикса в белом списке, то вызов отклоняется. В случае активизированного черного списка исходящий вызов отклоняется, если был набран номер или префикс, включенный в этот список. Исходящие вызовы на все остальные номера или префиксы, не включенные в черный список, выполняются.

Если пользователю административно присвоена возможность пользования абонентскими управляющими процедурами с введением пароля (пароль идентичен паролю для услуги CBSC), то он может активизировать или дезактивизировать услугу или же проверять ее активизацию. Пользователь услуги не может вводить, изменять, проверять или удалять номеров из белого или черного списка, а также выбирать тип списка. Пользователь услуги оплачивает лишь пользование абонентскими управляющими процедурами.

#### Административные процедуры

Услуга присваивается абонентским номерам для отдельных или же для всех основных услуг (телефония, телетекс, факс 4, смешанный режим, телекс, видеотекс). В распоряжение административного персонала предоставлены следующие административные процедуры:

- присвоение услуги отдельному абонентскому номеру и формирование списка:
  - длина списка: 5, 10 или 20 номеров;
  - тип списка: черный или белый;
  - право на пользование абонентскими управляющими процедурами (активизация, дезактивизация и проверка активизации услуги);
- изменение данных об услуге (длина списка, тип списка, а также право на пользование абонентскими управляющими процедурами);



- отмена услуги;
- активизация или дезактивизация услуги;
- вывод данных об услуге для отдельного абонентского номера;
- ввод, стирание или чтение абонентских номеров или их префиксов в/из списка отдельного пользователя.

Номера или их префиксы вносятся в список в такой форме, как их набирает пользователь (номера ТфОП, центрекс-номера, номера выхода в сеть, и т.д.). Количество номеров в списке определяется длиной списка. Списки должны быть составлены так, чтобы активизированная услуга не запрещала вызовы на номера служб экстренного вызова.

Число пользователей с присвоенным разрешением на пользование услугой ограничено размерами базы данных.

## Совместимость услуг

Услуга SCO пользуется приоритетом перед услугами ABD, ABDT и ABDG. Вызов путем набора сокращенного номера не возможен, если этот номер внесен в черный список или не включен в белый список. Селективное ограничение исходящих вызовов не выполняется при наборе полного номера.

Активизация услуги ABDS является невозможным, если полный номер включен в черный список или не включен в белый список. В случае активизации услуги SCO на исходящей стороне выполняется ограничение для сокращенных и полных номеров. Административная настройка услуги ABDS не учитывает ограничений услуги SCO.

Активизация услуги SCO пользуется приоритетом перед активизацией услуг CD, CFB, CFNR, CFUT, CFxD и CFU. Переадресация на пользователя, абонентский номер которого включен в черный список или не включен в белый список, не выполняется. Если активизация услуг CFB, CFNR, CFUT, CFxD или CFU было выполнено перед активизацией услуги SCO, то административная активизация услуги SCO, а именно ее ограничения, игнорируются.

Услуга SCO пользуется приоритетом перед услугами CPUD и CPUS. Пользователь не может ответить на вызов другого пользователя, абонентский номер которого включен в черный список или же не включен в белый список. При услуге CPUG не учитываются ограничения услуги SCO.

В случае центрекс-абонентов ограничения услуги SCO не имеют приоритета перед исходящими центрекс-ограничениями.

Услуга SCO пользуется приоритетом перед услугами HOTI и HOTD. Вызов не проходит, если номер для HOTI или HOTD внесен в черный список или не внесен в белый список.

Если пользователь, на котором выполняется переадресация вследствие услуг FLM или FNR, имеет абонентский номер линии, на которой должна выполняться активизация услуги FLM или FNR для данной линии, внесенной в черный список или не внесенной в белый список, то услуга FLM или FNR не активизируется.

Ограничение вследствие услуги SCO выполняется лишь для ведущего номера групп LH-GCALL, LH и PBX. Вызов, направленный члену этих групп, реализуется также и в том случае, когда его абонентский номер внесен в черный список и не внесен в белый список.

При выполнении услуги RMT учитываются ограничения услуги SCO на линии, выбранной PIN-ом.

Услуги CBAC, CBT и CBSC имеют приоритет перед выполнением услуги SCO.

При административной активизации и выполнении услуг SCFB, SCFNR, SCFU не учитываются ограничения, определенные услугой SCO.



## 47. Временный запрет входящей связи - DND

### Do Not Disturb

#### Определение

Услуга позволяет абоненту не принимать входящие вызовы.

#### Описание услуги

Абонент, не желающий, чтобы ему мешали, может с помощью специальной управляющей процедуры активизировать услугу. Услуга не запрещает исходящих вызовов абонента, воспользовавшегося услугой. Вызывающий абонент с активированной услугой не получает индикации, уведомляющей о поступлении вызова. Вызывающему абоненту, набравшему номер абонента, у которого активизирована данная услуга, передается индикация о временном запрете входящей связи. Еслизывающий абонент продолжает передавать вызов до истечения выдержки времени (10 с), соединение разъединяется, абоненту передается индикация о разъединении соединения.

Еслизывающий абонент имеет право на пользование аннулирующей услугой DND, то вызываемому абоненту будет передан вызов, несмотря на то, что у него активизирована услуга DND. Вызовы из сети автоматически аннулируют действие услуги DND.

У абонента, пользующегося услугой, имеются следующие управляющие процедуры:

- активизация услуги;
- дезактивизация услуги;
- проверка активированности услуги.

#### Административные процедуры

Услуга административно предоставляется ISDN-терминалам и аналоговым телефонам с частотным и декадным набором номера. В распоряжении административного персонала имеются следующие процедуры:

- предоставление услуги абонентскому номеру;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- активизация услуги;
- дезактивизация услуги;
- вывод информации по услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена услуга, с соответствующими данными.

Услуга может быть предоставлена всем абонентам системы.

#### Совместимость услуг

Выполнение услуг АССТ, ACS имеет преимущество по сравнению с выполнением услуги DND. Активированная услуга DND не позволяет абоненту, пользующемуся услугой, запросить выполнение услуги CD.

Услуга DND имеет преимущество по сравнению с услугами CFB и CFNR.

Услуги CFUD, CFU, CFUT имеют преимущество по сравнению с услугой DND.

К соединению абонента с активированной услугой DND невозможно подключиться (CINT).

Если у занятого абонента активизирована услуга DND, то по отношению к нему невозможно выполнять услуги CCBS и CCNR.



У абонента с активизированной услугой HOTI нет возможности использования управляющих процедур активизации, дезактивизации и проверки услуги DND.

Если вызов переадресован (FLM) к абоненту, у которого активизирована услуга DND, произойдет разъединение.

Активизация услуги DND означает для члена группы (LH-GCALL, LH, PBX) временное выключение из процесса поиска в группе.

## 48. Аннулирование выполнения услуги "Временный запрет входящей связи" - DND

### Do Not Disturb Override

#### Определение

Данная услуга позволяет абоненту аннулировать у вызываемого абонента выполнение услуги "Временный запрет входящей связи".

#### Описание услуги

Вызов может аннулировать выполнение услуги "Временный запрет входящей связи", если абоненту назначена категория аннулирования DND. Имеется два вида данной категории:

- по запросу, когда абонент после получения индикации об активированности услуги DND с помощью управляющей процедуры аннулирует ее выполнение;
- автоматически, когда вызов автоматически аннулирует выполнение услуги DND.

После аннулирования выполнения услуги DND вызов продолжается, как если бы услуга DND не была активирована.

Вызовы из сети, не обеспечивающие выполнение услуги DND, автоматически аннулируют выполнение услуги DND.

#### Административные процедуры

Услуга предоставляется административно цифровым основным доступом с терминалами ISDN и аналоговым абонентским доступом с частотным и декадным набором номера. Услуга может быть предоставлена всем абонентам.

У персонала администрации имеются следующие административные процедуры для:

- предоставления услуги определенному абонентскому номеру с записью категории аннулирования (по запросу, автоматически);
- отмены услуги для абонентского номера;
- вывода данных об услуге для определенного абонентского номера;
- вывода соответствующих данных по всем абонентским номерам, которым предоставлена данная услуга.

#### Совместимость дополнительных услуг

Если вызывающий абонент, у которого активизирована услуга DND, аннулирует выполнение услуги DND вызываемому абоненту, последний может запросить выполнение услуги CD.

Услуга DND может аннулировать также выполнение услуги DND в том случае, если вызов был переадресован (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT, FLM) к абоненту, у которого активизирована услуга DND. При выполнении услуги DND после переадресации (CD, CFB, CFNR, CFU, CFUT, FLM) категория аннулирования по запросу изменяется на категорию аннулирования автоматическую,



действие которой распространяется также на все возможные последующие переадресации. При вызове абонентского номера, у которого активизирована одна из услуг переадресации (CFB, CFNR, CFU, CFUT, FLM) и одновременно активизирована услуга DND, при выполнении услуги DND будет выполнена переадресация, как если бы услуга DND не была активизирована. Услуга DND имеет преимущество перед выполнением услуги DND.

## 49. Безусловная переадресация вызова - CFU

### Call Forwarding Unconditional

#### Определение

Услуга позволяет абоненту выполнять безусловную переадресацию всех входящих вызовов на заданный абонентский номер независимо от состояния телефонного аппарата вызываемого абонента.

#### Описание услуги

Входящие вызовы к абоненту, у которого активизирована услуга CFU, немедленно переадресуются на номер того телефонного аппарата, который был указан при активизации услуги. Если к абоненту, пользующемуся услугой, поступит вызов с аппарата, на который переадресуются предназначенные ему вызовы, переадресация не выполняется.

Вызывающий и вызываемый абоненты, а также абонент, на аппарат которого переадресуются вызовы, получают уведомление о выполнении услуги. Кто именно из вышеперечисленных абонентов будет уведомляться, зависит от опций, предоставляемых абоненту услуги административным персоналом.

Выполнение услуги завершается неуспехом в следующих случаях:

- если число переадресаций одного вызова превысит максимально допустимое значение;
- если абонент, на аппарат которого выполняется переадресация, недоступен.

Вызов разъединяется, а вызывающему абоненту передается индикация о том, что вызов отклонен (не принят).

У абонента, пользующегося услугой, в распоряжении имеются следующие процедуры:

- активизация услуги;
- dezактивизация услуги;
- проверка активированности услуги;
- проверка активированности услуги и записанного номера, на который выполняется переадресация.

Абонент, у которого активизирована данная услуга, при установлении исходящих соединений получает индикацию о невозможности входящих вызовов, если ему администрацией предоставлена такая опция.

#### Административные процедуры

Услуга предоставляется цифровому основному доступу, аналоговому доступу с частотным и декадным набором номера, с основными услугами: телефония, телетекс, телеком 4, смешанный режим, телекс, видеотекс. Дополнительная услуга может предоставляться для одной или сразу для всех основных услуг.

У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:



- предоставление услуги абонентскому номеру, а также определение опций для нее;
- отмена услуги у абонентского номера;
- активизация услуги с записью номера аппарата, на который переадресуются вызовы;
- дезактивизация услуги с удалением данных;
- вывод данных об услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена данная услуга, и относящихся к ней данных;
- запись максимального числа переадресаций (1-5) в течение одного соединения (эти данные являются общими для всех абонентов станции).

Опции, которые административный персонал предоставляет или отменяет у пользующегося услугой абонента :

- абонент, пользующийся услугой, получает индикацию об активированности услуги при каждом исходящем вызове;
- абонент, которому переадресуются вызовы, получает индикацию о выполнении услуги;
- вызывающий абонент получает индикацию о выполнении услуги без или с номером телефонного аппарата, на который выполняется переадресация вызова;
- абонент, пользующийся услугой, получает индикацию о выполнении переадресации.

Ограничений по числу абонентов, пользующихся услугой, нет.

## Совместимость услуг

Услуги ACST и ACS не переадресуются.

У абонента, у которого активизирована услуга CFU, невозможно выполнение услуги CD.

Если услуга CFU активизирована одновременно с услугой CFB, CFNR, то услуга CFU по сравнению с ними будет иметь преимущество.

Предоставление или аннулирование услуги CFU вызывает дезактивацию услуги CFUD.

Предоставление услуги CFU вызывает аннулирование услуги CFUT.

Услуга CFU имеет преимущество по сравнению с услугами CINT, CW, CAMP, DND, IOC.

Может выполняться переприем (услуга CPU) переадресованного вызова.

Абонент, которому переадресован вызов, принимает номерзывающего абонента, если ему предоставлено право на пользование услугой CLIP.

Вызывающий абонент получит номер участнико в соединении абонента, к которому переадресован вызов, если ему предоставлено право на пользование услугой COLP.

Все запреты, которые требуются услугой CUG, должны учитываться для основного вызова и должны быть снова проверены для переадресованного вызова.

Если переадресация выполняется по причине выполнения услуги CFU, услуги CCNR и CCBS не выполняются.

Длязывающего абонента услуга "DND по запросу" после переадресации вызова изменяется на "автоматическое выполнение услуги DND".

Абонентские процедуры для услуги CFU невозможны, если активизирована услуга HOTI.

Предоставление или отмена услуги FLM вызывает аннулирование предоставленной услуги CFU и наоборот.

Активизация услуги CFU на главном номере группы LH-GCALL, LH, PBX является действительной для всех членов группы.

Услуга CFU имеет преимущество по сравнению с услугой ICB. Проверка запретов, требуемых услугой ICB, выполняется только после переадресации, осуществленнойзывающим абонентом и абонентом, которому переадресован вызов.

Услуга MCID в автоматическом режиме выполняется для каждого вызова не зависимо от того, что была выполнена переадресация. Для абонента, пользователя услуги MCID, регистрируется идентификациязывающего абонента и абонента, которому вызов переадресован.

Если на номер телефонного аппарата распространяется запрет из-за выполнения услуги CBAC, CBT или CBSC, переадресация на него невозможна. При административном предоставлении услуги CFU игнорируется запрет, вводимый услугой CBAC, CBT и CBSC.



Если установлена переадресация на номер RMT, услуга RMT не выполняется, а вызов отклоняется (не принимается).

Данные подадресации вызываемого абонента не передаются при переадресации вызова.

Сообщения о состоянии находящихся под наблюдением абонентских линий и соединительных линий не следуют за переадресациями вызова.

Запрос на выполнение услуги UUS будет перенаправлен вместе с переадресованным вызовом.

## 50. Переадресация вызова на абонентский номер по умолчанию - CFXD

### Call Forwarding to Default Directory Number

#### Определение

Услуга позволяет абоненту выполнять переадресацию вызова на абонентский номер по умолчанию, который является общим для целой центрекс-группы или для целого узла коммутации и доступа.

#### Описание услуги

Переадресация вызовов на абонентский номер по умолчанию может быть выполнена несколькими способами:

- безусловная переадресация вызовов CFUD несмотря на состояние доступа вызываемого абонентского доступа;
- переадресация вызова CFBD, если вызываемый абонент занят;
- переадресация вызова CFNR, если вызываемый абонент в течение определенного времени не отвечает.

Для каждой центрекс-группы можно определить до 99 абонентских номеров по умолчанию для переадресации вызова и такое же количество абонентских номеров по умолчанию для целого узла коммутации и доступа. Переадресации вызовов на абонентский номер по умолчанию определяется кодом услуги (CFXD) и порядковым номером CFXD\_ID. Каждый порядковый номер определяет способ переадресации (CFUD, CFBD, CFNRD) и свой абонентский номер по умолчанию, на который переадресуются вызовы. При выполнении переадресации CFUD не могут быть выполнены два остальных вида переадресации. Переадресация вызова выполняется так же, как и при основных видах переадресации CFU, CFB, CFNR.

У абонента, пользующегося услугой, в распоряжении имеются следующие процедуры:

- активизация услуги с помощью кода услуги и CFXD\_ID;
- дезактивизация услуги с помощью кода услуги;
- проверка активированности услуги с помощью кода.

При проверке активированности услуги в случае, если услуга активирована, абонент получит также порядковый номер CFXD\_ID.

При выполнении услуги вызов будет переадресован на абонентский номер по умолчанию, который принадлежит той же центрекс-группе, что и пользователь услуги. Если номера по умолчанию, на который вызов должен быть переадресован, в центрекс-группе нет, вызов переадресуется на номер по умолчанию, действительный для всего узла коммутации и доступа. Для каждой переадресации на абонентский номер по умолчанию как опция может быть добавлен запрос на переадресацию только экстренных вызовов.



Услуга не будет выполнена:

- если число переадресаций одоного вызова превысит максимальное допустимое значение;
- если абонент, на аппарат которого выполняется переадресация, недоступен.

Вызов разъединяется, а вызывающему абоненту передается индикация о том, что вызов отклонен (не принят).

С помощью этой услуги реализуются переадресации на рабочее место телефониста или переадресация на фиксированный абонентский номер, определенный управляющим сетью. Советуется, чтобы номер по умолчанию был главным номером группы LH. Таким образом будет уменьшено число нереализованных вызовов.

## Административные процедуры

Услуга административно присваивается абонентским номерам, принадлежащим цифровому основному доступу, аналоговому доступу с частотным и декадным набором номера, для основных услуг: телефония, телетекс, факс 4, смешанный режим, телекс и видеотекс.

У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- предоставление услуги определенному абонентскому номеру, а также определение опций для нее;
- отмена услуги у определенного абонентского номера;
- активизация услуги с записью данных;
- дезактивизация услуги с удалением данных;
- вывод данных об услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена данная услуга, и относящихся к ней данных;
- запись номеров по умолчанию, общих для целой центрекс-группы или целого узла коммуатации и доступа. Для каждого номера по умолчанию дополнительно записывается опция, определяющая переадресацию всех вызовов или только экстренных (из сети общего пользования) вызовов (функциональность центрекас).

Опции, которые административный персонал предоставляет или отменяет пользоващемуся услугой абоненту:

- абонент-пользователь услуги получает индикацию об активированности услуги при каждом исходящем вызове;
- абонент, которому переадресуются вызовы, получает индикацию о выполнении услуги;
- зывающий абонент получает индикацию о выполнении услуги без или с номером аппарата, на который выполняется переадресация вызова;
- абонент-пользователь услуги получает индикацию о выполнении переадресации.

Право на пользование услугой предоставляется отдельно для каждого номера по умолчанию. Число абонентов, которым одновременно предоставляется право на пользование услугой, неограничено.



## Совместимость услуг

Пояснение:

Если в описании совместимости услуг использовано сокращение CFUD, то это означает, что это действительно только для безусловной переадресации на заданный абонентский номер. В случае, если упомянуто сокращение CFXD, это действительно для всех трех видов переадресации вызова на абонентский номер по умолчанию.

Услуги ACST и ACS не переадресуются несмотря на активизацию услуги CFXD.

Если у абонента активирована услуга CFUD, он не может сделать запрос на выполнение услуги CD.

При активизированной услуге CFUD услуги CFBD, CFNRD, CFB, CFNR, CFUT, FNR, SCA, SCFB, SCFNR и SCR не могут быть выполнены.

Для услуги CFUD может быть одновременно активирована переадресация только на один номер по умолчанию. При этом учитывается последняя установка.

Невозможно вмешательство в соединение абонента, у которого активирована услуга CFUD.

Переадресованный в результате выполнения услуги CFXD вызов может быть перепринят (CPUS, CPUG, CPUD).

Услуга CFUD имеет преимущество по сравнению с выполнением услуги CW, CAMP, DND, IOC.

Вызывающий абонент после выполнения услуги CFXD получит номер или имязывающего абонента (CLIP, CNIP, SubsAON).

Для переадресации CFXD должны приниматься во внимание требования услуги CUG. Исключением являются только члены замкнутой группы, имеющие право использовать услугу CFXD, которые могут переадресовать вызовы также в случае запрета вызова других членов замкнутой группы пользователей (OCUB).

Если вызов был переадресован в результате выполнения услуги CFUD, услуга CCNR или CCBS не выполняется.

Вызывающий абонент принимает номер или имя абонента (COLP, CONP), на аппарат которого был переадресован вызов в результате выполнения услуги CFXD.

Ритм посылки вызова (DRing) переадресованного вызова CFXD определяетзывающий абонент.

При активизации услуги HOTI абонентские процедуры для услуги CFXD невозможны.

Активизация услуги CFXD на главном номере действительна для целой группы (LH, LH-GCall, PBX).

Услуга CFUD имеет преимущество по сравнению с проверкой запрета входящих вызовов ICB. Проверка запрета входящих вызовов выполняется после переадресации CFUD междузывающим абонентом и абонентом, на аппарат которого переадресован вызов.

Для абонента, на аппарат которого переадресован вызов (CFXD), при запросе на выполнение услуги MCID в автоматическом режиме регистрируется идентификациязывающего абонента и абонента, от которого был переадресован вызов.

При выполнении услуги CFUD не учитываются запреты, вводимые услугами CBAC, CBT, CBSC.

При выполнении услуги DSS услуга CFXD дезактивизируется.

При переадресации вызова CFXD передается категориязывающего абонента (PRIO).

Подадрес (SUB) вызываемого абонента при переадресации вызова (CFXD) не передается.

Сообщения о состоянии находящихся под наблюдением абонентских линий и соединительных линий не следуют за переадресациями вызова (CFXD).

Запрос на активизацию и передачу информации UUS перенаправляется вместе с переадресованным вызовом (CFXD).

Если главному номеру присвоена услуга CFXD, ее может активизировать любой пользователь транкинговой системы, услуга же выполняется только на главном номере.



## 51. Безусловная переадресация вызова с временной зависимостью - CFUT

### Call Forwarding Unconditional, Time Dependent

#### Определение

Услуга позволяет абоненту безусловно переадресовать все входящие вызовы на указанный номер, который изменяется в зависимости от категории дня и временного интервала.

#### Описание услуги

Все входящие к абоненту вызовы, у которого активизирована данная услуга, независимо от этапа соединения абонентского терминала переадресуются на номер, который заранее административно задается для определенной категории дня и определенного временного интервала. Вызовы могут переадресовываться на любой другой номер в зависимости от временного интервала или не переадресуются в течение этого интервала, если для него (интервала) записан номер абонента, пользователя услуги.

О выполнении услуги уведомляютсязывающий и вызываемый абоненты, а также абонент, на аппарат которого переадресуются вызовы. Кто именно из вышеперечисленных абонентов будет уведомляться, зависит от опций, предоставляемых абоненту услуги административным персоналом.

У абонента, пользующегося услугой, имеются в распоряжении следующие процедуры:

- активизация услуги без записи номера аппарата, на который выполняется переадресация;
- дезактивизация услуги;
- проверка активированности услуги;
- проверка активированности услуги и указанного номера переадресации, действительного на момент проверки.

Абонент, у которого активизирована данная услуга, при установлении исходящих соединений получает индикацию о невозможности входящего вызова, если ему администрацией предоставлена такая опция.

Выполнение услуги завершится неуспехом в следующих случаях:

- если число переадресаций одного вызова превысит максимально допустимое значение;
- если абонент, на аппарат которого выполняется переадресация, не доступен.

Вызов разъединяется,зывающему абоненту передается индикация о том, что вызов отклонен (не принят).

#### Административные процедуры

Услуга предоставляется и отменяется административно абонентским номерам, относящимся к цифровому основному доступу и аналоговому доступу с частотным и декадным набором номера, с основными услугами (телефония, телетекс, телефон 4, телекс, видеотекс). Число заказов этой услуги ограничено емкостью памяти в системе.

Число абонентов, одновременно пользующихся услугой, не ограничено.

У административного персонала в распоряжении имеются следующие административные процедуры:

- предоставление услуги абонентскому номеру, а также определение опций для нее;
- отмена услуги абонентскому номеру;



- запись, удаление и изменение номера телефонного аппарата, на который должны переадресовываться вызовы, для определенной категории дня (будни, суббота/воскресенье, праздник) и для определенного интервала времени;
- запись, удаление и изменение времени переключения (с точностью до 5 минут) в течение дня, независимо от категории дня, для определенного пользователя услуги;
- вывод списка абонентов, пользователей услуги;
- вывод временных интервалов и номеров аппаратов, на которые переадресуются вызовы, для каждого пользователя услуги;
- назначение категории дня каждому дню в календаре;
- запись, удаление и изменение праздничных дней;
- запись максимального числа переадресаций (1-5) в течение одного соединения (это общие данные для всех абонентов системы).

Опции, которые административный персонал предоставляет пользующемуся услугой абоненту или аннулирует:

- абонент, пользователь услуги, получает индикацию об активизированности услуги при каждом исходящем вызове;
- абонент, которому переадресуются вызовы, получает индикацию о выполнении услуги;
- вызывающий абонент получает индикацию о выполнении услуги без или с номером аппарата, на который выполняется переадресация вызова;
- абонент, пользователь услуги, получает индикацию о выполнении переадресации.

Ограничений по числу одновременного пользования услугой нет.

## Совместимость услуг

Услуги ACST и ACS не переадресуются.

У абонента, у которого активизирована услуга CFU, невозможно выполнение услуги CD.

Если услуга CFUT активизирована одновременно с услугой CFB, CFNR, то услуга CFUT будет иметь по сравнению с ними преимущество.

Услуга CFUD имеет преимущество по сравнению с услугой CFUT.

Установка услуги CFU вызовет аннулирование существующей установки услуги CFUT. Отмена услуги CFU не аннулирует существующей установки услуги CFUT, и наоборот.

Услуга CFUT имеет преимущество по сравнению с услугой CINT, CW, CAMP, DND, IOC.

Может быть выполнен переприем (CPU) переадресованного вызова.

Абонент, на аппарат которого переадресован вызов, получит на дисплей номер вызывающего абонента, если имеет право на пользование услугой CLIP.

Вызывающий абонент получит на дисплей своего аппарата номер абонента в соединении, которому был переадресован вызов, если имеет право на пользование услугой COLP.

Все ограничения, требуемые услугой CUG, должны приниматься во внимание при основном вызове и заново проверяться при переадресованном вызове.

Если вызов переадресуется из-за выполнения услуги CFUT, услуги CCNR и CCBS не выполняются.

Вызов абонента, у которого активизированы услуги CFUT и DND, независимо от выполнения услуги DND, начнет переадресацию из-за услуги CFUT. У вызывающего абонента услуга DNDO после запроса на переадресацию вызова изменится на автоматическое аннулирование выполнения услуги DND.

Абонентские процедуры для услуги CFUT невозможны, если активизирована услуга HOTI.

Установка услуги FLM вызовет аннулирование существующей установки услуги CFUT.

Отмена услуги FLM не вызывает аннулирования существующей установки услуги CFUT и наоборот.

Активизация услуги CFUT на главном номере группы LH-GCALL, LH, PBX действительна для всех членов группы.

Услуга CFUT имеет преимущество по сравнению с запретами, вводимыми услугой ICB. Проверка запретов выполняется после завершения переадресации между вызывающим абонентом и абонентом, которому переадресован вызов.

Услуга MCID в автоматическом режиме выполняется для каждого вызова независимо от того, что



была выполнена переадресация. Для абонента, пользующегося услугой MCID, регистрируется идентификация вызывающего абонента и абонента, от которого выполнялась переадресация вызова.

Если на номер терминала распространяется запрет из-за выполнения услуги СВАС, СВТ или СВСС, переадресация на него невозможна. При административном предоставлении услуги СФУТ запрет, вводимый услугой СВАС, СВТ и СВСС, во внимание не принимается.

Если установлена переадресация на номер РМТ, услуга РМТ не выполняется, а вызов получит отказ.

Данные подадресации вызываемого абонента не передаются при переадресации вызова.

Сообщения о состоянии находящихся под наблюдением абонентских линий и соединительных линий не следуют за переадресациями вызова.

Запрос на выполнение услуги УУС будет перенаправлен вместе с переадресованным вызовом.

## 52. Переадресация вызова при занятости абонента - СFB

### Call Forwarding Busy

#### Определение

Услуга позволяет абоненту в случае его занятости переадресовать все поступающие на его аппарат вызовы на заранее указанный номер.

#### Описание услуги

Услуга начинает выполняться, когда терминал вызываемого абонента с активизированной услугой СFB не сможет принять нового вызова и передаст сообщение занятости абонента. Вызов будет переадресован на номер аппарата, который был указан (записан) при активизации услуги. Вызывающий и вызываемый абоненты, а также абонент, к которому переадресуется вызов, уведомляются о выполнении данной услуги в соответствии с опциями, которые были им предоставлены администрацией.

У абонента, пользующегося услугой, имеются в распоряжении следующие процедуры:

- активизация услуги;
- дезактивизация услуги;
- проверка активированности услуги;
- проверка активированности услуги и записанного номера, на который выполняется переадресация.

Если услуга активирована, система при каждом исходящем вызове передает абоненту, пользователю услуги, индикацию об активированности услуги, если абоненту дана соответствующая опция.

Выполнение услуги завершится неуспехом в следующих случаях:

- если число переадресаций одного вызова превысит максимально допустимое значение;
- если абонент, на аппарат которого выполняется переадресация, не доступен.

Вызов разъединяется, вызывающему абоненту передается индикация о том, что вызов отклонен (не принят).



## Административные процедуры

Услуга предоставляется цифровому основному доступу, аналоговому доступу с частотным и декадным набором номера, с основным услугам: телефония, телетекс, телефон 4, смешанный режим, телекс, видеотекс. Услуга может предоставляться только для одной или сразу всех основных услуг.

У административного персонала имеются следующие административные процедуры:

- предоставление услуги абонентскому номеру, а также определение опций для нее;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- активизация услуги с записью номера аппарата, на который переадресуются вызовы;
- dezактивизация услуги с удалением данных;
- вывод данных об услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена данная услуга, и относящихся к ней данных;
- запись максимального числа переадресаций (1-5) в течение одного соединения (эти данные являются общими для всех абонентов системы).

Опции, которые административный персонал предоставляет пользующемуся услугой абоненту или аннулирует:

- абонент, пользователь услуги, получает индикацию об активированности услуги при каждом исходящем вызове;
- абонент, которому переадресуются вызовы, получает индикацию о выполнении услуги;
- вызывающий абонент получает индикацию о выполнении услуги без или с номером аппарата, на который выполняется переадресация вызова;
- абонент, пользователь услуги, получает индикацию о выполнении переадресации.

Ограничений по числу абонентов, пользователей услуги, нет.

## Совместимость услуг

Услуги ACST и ACS не переадресуются.

Услуга CFU, CFUD или CFUT имеет преимущество по сравнению с услугой CFB, если они одновременно активированы.

Услуга CFB имеет преимущество по сравнению с услугой CINT. К соединению вызываемого абонента, который оказался занят, подключиться невозможно, если у него активизирована услуга CFB. Подключение возможно к соединению абонента, к которому выполнена переадресация, если он также окажется занятым.

Услуга CFB имеет преимущество по сравнению с услугой CAMP.

Может быть выполнен переприем (CPU) переадресованного вызова .

Абонент, которому переадресован вызов, получит номер вызывающего абонента, если имеет право на пользование услугой CLIP.

Вызывающий абонент получит номер участника в соединении абонента, на аппарат которого переадресован вызов, если имеет право на пользование услугой COLP.

Все запреты, вводимые услугой CUG, должны приниматься во внимание при основном вызове и должны быть повторно проверены при переадресованном вызове.

Если переадресация выполняется из-за выполнения услуги CFB, услуги CCNR и CCBS не выполняются.

Если одновременно активированы услуги CFB и DND, преимущество имеет услуга DND.

Если на выбранном аппарате активированы услуги CFB и DND, то при выполнении услуги DND происходит переадресация, как если бы услуга DND не была активирована. У вызывающего абонента услуга "DND по запросу" после переадресации вызова изменится на "автоматическое выполнение услуги DND".

Абонентские процедуры для услуги CFB невозможны, если активирована услуга HOTI.

Если вызов переадресован абоненту с активированной услугой CFB из-за выполнения услуги



FLM и он окажется занят, будет выполнена следующая переадресация на номер аппарата как это требует услуга CFB.

Услуга ICB выполняется независимо от установки CFB.

Услуга MCID в автоматическом режиме выполняется для каждого вызова независимо от того, что была выполнена переадресация. Для абонента, пользователя услуги MCID, регистрируется идентификация вызывающего абонента, а также того абонента, от которого был переадресован вызов.

Если на номер терминала распространяется запрет из-за выполнения услуги CBAC, CBT или CBSC, переадресация на него невозможна. При административной установке услуги CFU запрет, вводимый услугой CBAC, CBT и CBSC, во внимание не принимается.

При переадресации вызова подадрес вызываемого абонента не передается.

Сообщения о состоянии находящихся под наблюдением абонентских линий и соединительных линий не следуют за переадресациями вызова.

Запрос на выполнение услуги UUS будет перенаправлен вместе с переадресованным вызовом.

## 53. Переадресация вызова при неответе абонента - CFNR

### Call Forwarding no Reply

#### Определение

Услуга позволяет абоненту переадресовать входящие вызовы на указанный номер, если в течение определенного времени он на них не ответит.

#### Описание услуги

Если к абоненту, у которого активизирована услуга CFNR, поступит вызов, запускается выдержка времени. Если абонент до истечения выдержки времени не ответит на вызов, он будет переадресован на номер аппарата, который был указан (записан) при активизации услуги. Вызывающий и вызываемый абоненты, а также абонент, к которому переадресуется вызов, уведомляются о выполнении услуги CFNR. Уведомление зависит от опций, которые были предоставлены абоненту администрацией.

У абонента, пользующегося услугой, имеются в распоряжении следующие процедуры:

- активизация услуги;
- установление выдержки времени для услуги;
- дезактивизация услуги;
- проверка активированности услуги;
- проверка активированности услуги и записанного номера, на который выполняется переадресация.

Пользователь может определять продолжительность выдержки времени для услуги CFNR от 1 секунды до 60 секунд, и восстанавливать значение выдержки времени, заранее определенное администрацией для всего узла.

После активизации услуги система при каждом исходящем вызове передает абоненту, пользователю услуги, индикацию ее активированности, если абоненту дана соответствующая опция.

После переадресации соединение с абонентом, пользователем услуги, разъединяется, а именно:

- немедленно после переадресации вызова;
- после проверки состояния аппарата (занят, свободен) того абонента, к которому вызов переадресуется.



## Дополнительные услуги

---

Какой из двух способов переадресации будет выбран зависит от административной установки. Выполнение услуги завершится неуспехом в следующих случаях:

- если число переадресаций одного вызова превысит максимально допустимое значение;
- если абонент, на аппарат которого выполняется переадресация, не доступен.

Вызов разъединяется, если у абонента, пользователя услуги, установлен способ разъединения соединения после переадресации вызова. Вызывающему абоненту передается индикация о том, что вызов отклонен (не принят). Если у абонента, пользователя услуги, установлен способ разъединения соединения после проверки состояния аппарата, на который выполняется переадресация, переадресация не выполняется и продолжается посылка вызова на аппарат абонента, пользователя услуги.

## Административные процедуры

Услуга предоставляется цифровому основному доступу, аналоговому абонентскому доступу с частотным и декадным набором номера, с основными услугами: телефония, телетекс, телефон 4, смешанный режим, телекс, видеотекс. Услуга может предоставляться для одной или сразу для всех основных услуг.

У административного персонала имеются следующие административные процедуры:

- предоставление услуги абонентскому номеру, а также определение опций для нее;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- активизация услуги с записью номера аппарата, на который переадресуются вызовы;
- дезактивизация услуги с удалением данных;
- вывод данных об услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена данная услуга, и относящихся к ней данных;
- определение критерия для удержания вызова у абонента, пользователя услуги, до тех пор, пока не будет проверено состояние аппарата, на который вызов должен быть переадресован (эти данные являются общими для всех абонентов системы);
- установка выдержки времени CFNR (15 с - 60 с) (эти данные являются общими для всех абонентов системы, кроме абонентов, которые самостоятельно могут устанавливать продолжительность выдержки времени);
- запись максимального числа переадресаций (1 - 5) в течение одного вызова (эти данные являются общими для всех абонентов системы).

Опции, которые административный персонал предоставляет пользующемуся услугой абоненту или аннулирует:

- абонент, пользователь услуги, получает индикацию об активированности услуги при каждом исходящем вызове;
- абонент, которому переадресуются вызовы, получает индикацию о выполнении услуги;
- зывающий абонент получает индикацию о выполнении услуги без или с номером аппарата, на который выполняется переадресация вызова;
- абонент, пользователь услуги, получает индикацию о выполнении переадресации.

Ограничений по числу абонентов, пользователей услуги, нет.

## Совместимость услуг

Услуга ACS не переадресуется. Также не переадресуется уведомительный вызов NC из-за выполнения услуги CFNR в случаях, когда пользователь переадресовал его на свой номер.

Если у вызываемого абонента активирована услуга CFNR, он может запросить выполнение услуги CD до истечения выдержки времени CFNR.



Услуга CFNR не имеет преимущества по сравнению с услугой CFXD, CFU, CFUT, SCA, SCR, SCFB, SCFNR или SCFU, если они активизированы одновременно.

Вызов может быть перепринят (CPU) у абонента, пользователя услуги, до истечения выдержки времени, а после ее истечения - у абонента, на аппарат которого вызов был переадресован.

Несмотря на передачу соединения (CT), вызов к абоненту, у которого активизирована услуга CFNR, будет переадресован, если абонент не ответит на вызов в течение заданного интервала времени.

Ждущий вызов у абонента, пользователя услуги CFNR, после истечения выдержки времени, в течение которой абонент не ответил на вызов, переадресуется на предварительно указанный номер.

Абонент, которому переадресован вызов, получит номер или имя вызывающего абонента, если имеет право на пользование услугой CLIP или услугой CNIP.

Переадресация выполняется, если выдержка времени CFNR короче выдержки времени, после которой терминал передает сигнал ответа CLIP AON.

Вызывающий абонент получит номер или имя участнико в соединении абонента, на аппарат которого переадресован вызов, если имеет право на пользование услугой COLP или CONP.

Если у занятого абонента активизированы услуги CAMP и CFNR, то в случае, если вызываемый абонент проигнорирует ждущий вызов, он будет переадресован на предварительно указанный номер.

Все запреты, вводимые услугой CUG, должны приниматься во внимание при основном вызове и должны быть повторно проверены при переадресованном вызове.

Если переадресация выполняется из-за выполнения услуги CFNR, услуги CCNR и CCBS не выполняются.

Если одновременно активизированы услуги CFNR и DND, преимущество имеет услуга DND.

Если на выбранном аппарате активизированы услуги CFNR и DND, то при выполнении услуги DNDO происходит переадресация, как если бы услуга DND не была активизирована. У вызывающего абонента услуга "DNDO по запросу" после переадресации вызова изменится на "автоматическое выполнение услуги DNDO".

Различительная посылка вызова (услуга DRing) переадресованного вызова (услуга CFNR) определяется вызывающим абонентом.

После выполнения услуги DSS услуга CFNR больше не является активной.

Абонентские процедуры для услуги CFNR невозможны, если активизирована услуга HOTI.

Если вызов переадресован абоненту с активированной услугой CFNR из-за выполнения услуги FLM и он не ответит, будет выполнена следующая переадресация на номер аппарата как это требует услуга CFNR.

Если услуга CFNR активизирована на главном номере группы (LH-GCALL, LH, PBX), выдержка времени CFNR запускается при приеме вызова.

Из-за услуги ICB выполняется проверка запретов для основного вызова, а после истечения выдержки времени - для переадресованного вызова.

Услуга CFNR имеет преимущество по сравнению с услугой IOC.

Услуга MCID в автоматическом режиме выполняется для каждого вызова независимо от того, что была выполнена переадресация. Для абонента, пользователя услуги MCID, регистрируется идентификация вызывающего абонента, а также того абонента, от которого был переадресован вызов.

Если на номер терминала распространяется запрет из-за выполнения услуги CBAC, CBT или CBSC, переадресация на него невозможна. При административной установке услуги CFNR запреты, вводимые услугами CBAC, CBT и CBSC, во внимание не принимаются.

Если услуга CFNR установлена на номере RMT и выполняется переадресация из-за услуги CFNR, услуга RMT не выполняется. Вызов не принимается.

Выполнение услуги TW (переадресация со служебного номера на удаленный номер) имеет приоритет по сравнению с услугой CFNR на служебном номере.

Если ведущему (главному) номеру присвоено право на пользование услугой CFNR, каждый абонент может активизировать ее с помощью транкинговой системы, причем услуга выполняется только на главном номере.

При переадресации вызова подадрес вызываемого абонента не передается.



Сообщения о состоянии находящихся под наблюдением абонентских линий и соединительных линий не следуют за переадресациями вызова.

Запрос на выполнение услуги UUS перенаправляется вместе с переадресованным вызовом.

## 54. Отклонение вызова с перенаправлением - CD

### Call Deflection

#### Определение

Данная услуга позволяет абоненту отказаться принять входящий вызов и перенаправить его на набранный номер.

#### Описание

Абонент отклоняет прием входящего вызова и перенаправляет его с помощью автоматического ответа терминала или процедуры под управлением абонента, выполняемой на оборудованном соответствующим образом терминале (например: ПК с ISDN-платой). Процедура под управлением абонента состоит из нажатия функциональной клавиши и набора номера того абонента, на ТА которого будет перенаправлен вызов. При выполнении услуги абонент, пользующийся ею, имеет возможность принять решение о том, будет ли его номер показываться на ТА того абонента, которому перенаправлен вызов, или нет (при условии, что ему административно предоставлена соответствующая опция). Соединение абонента-пользователя услуги разъединяется:

- немедленно после выполнения отказа принять вызов и его перенаправления;
- после проверки состояния порта абонента, которому перенаправлен вызов (занят, свободен).

Выбор режима зависит от установки параметра персоналом.

Абоненту-пользователю услуги передается индикация об успешно выполненной услуге. Вызывающий абонент и абонент, которому перенаправлен вызов, уведомляются о выполнении услуги CD. Уведомление зависит от опций, предоставленных административным образом абоненту-пользователю услуги.

Услуга не может быть выполнена в следующих случаях:

- если абоненту не предоставлена услуга;
- если абонент не находится в состоянии посылки вызова;
- если для перенаправления вызова набран неправильный абонентский номер (несуществующий номер, недостаточное число цифр, на номер распространяются запреты или он является специальным номером);
- если число перенаправлений одного вызова превысило максимально допустимое значение;
- если абонент, которому перенаправлен вызов, не доступен.

Соединение разъединяется, если абоненту-пользователю услуги назначен режим разъединения после перенаправления вызова. Вызывающему абоненту передается индикация об отклонении приема вызова. Если абоненту-пользователю услуги назначен режим разъединения соединения после проверки состояния порта абонента, которому перенаправляется вызов, перенаправление не выполняется и вызов продолжает поступать к абоненту-пользователю услуги.



## Административные процедуры

Услуга предоставляется основному доступу для ISDN-терминалов (телефония) и следующим основным услугам: телетексу, телеконференции, смешанному режиму, телексу и видеотексу (каждой основной услуге отдельно или всем сразу).

У административного персонала в распоряжении имеются следующие административные процедуры:

- предоставление услуги абонентскому номеру и определение опций для нее;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- вывод информации об услуге по каждому отдельному абонентскому номеру;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена данная услуга;
- запись значения параметра, обеспечивающего сохранение вызова у абонента-пользователя услуги до тех пор, пока он не будет принят на том терминале, на который был перенаправлен (это значение параметра является общим для всех абонентов системы);
- запись значения параметра, определяющего максимальное число перенаправлений (1-5) в течение одного вызова (это значение параметра является общим для всех абонентов системы);
- запись значения параметра, дающего возможность абоненту-пользователю услуги самому решить, будет ли его номер показываться тому абоненту, которому перенаправлен отклоненный вызов, или нет (это значение параметра является общим для всех абонентов системы).

Возможности, предоставляемые или отменяемые административным образом абоненту-пользователю услуги:

- абонент, которому перенаправляются вызовы, получает индикацию о выполнении услуги;
- вызывающий абонент получает индикацию о выполнении услуги без или с показом номера абонента, которому перенаправляется отклоненный вызов.

Ограничений по числу абонентов, могущих пользоваться услугой, нет.

## Совместимость услуг

При выполнении услуги CD абонент может пользоваться сокращенными номерами (услуги ABD, ABDT) при наборе номера абонента, которому будет перенаправлен отклоненный вызов.

Вызовы при услугах ACCT и ACS не перенаправляются.

Если у вызываемого абонента активизирована услуга CFNR, он может запросить выполнение услуги CD только до истечения выдержки времени услуги CFNR.

Если активизированы услуги CFUD, CFU или CFUT, абонент не может запросить выполнения услуги CD.

Услуги CINT, CAMP не могут быть выполнены, если вызов был перенаправлен с помощью услуги CD.

Вызов может быть перепринят (CPU) у вызываемого абонента-пользователя услуги до выполнения услуги CD, а после ее выполнения - у того абонента, которому отклоненный вызов был перенаправлен.

Абонент может также отказаться принять и перенаправить (СТ, СТС) переданное ему соединение. Вызываемый абонент может запросить перенаправление вызова, находящегося на ожидании (CW, CAMP). Услуга CW может выполняться также после перенаправления.

Абоненту, которому был перенаправлен отклоненный вызов, будет показан также номер вызывающего абонента, если ему предоставлено право на пользование услугой CLIP.

Вызывающему абоненту передается номер абонента в соединении, которому был перенаправлен вызов, если у него есть право на пользование услугой COLP.

Все запреты, связанные с услугой CUG, должны быть приняты во внимание для основного вызова и снова проверены в отношении перенаправленного отклоненного вызова.

Если вызов перенаправлен из-за выполнения услуги CCNR, CCBS не выполняется.



Абонент не может запросить перенаправления обратного вызова при услугах CCNR, CCBS. Если у абонента активизирована услуга DND, он не может запросить выполнения услуги CD. Еслизывающий абонент с помощью услуги DNDO аннулирует выполнение услуги DND у вызываемого абонента, он (вызывающий) может запросить выполнение услуги CD. Узывающего абонента услуга DNDO по запросу после перенаправления вызова станет автоматически выполняемой услугой DNDO.

Абонент, от которого был перенаправлен сопровождающий вызов (FLM), не может запросить выполнения услуги CD. А абонент, на ТА которого услуга FLM была активизирована, может запросить выполнение CD.

Из-за услуги ICB выполняется проверка запретов для основного вызова и для отклоненного вызова после его перенаправления.

Услуга MCID в автоматическом режиме выполняется для каждого вызова, не зависимо от того, что было выполнено перенаправление. Для абонента, к которому был перенаправлен вызов, при выполнении услуги MCID регистрируется идентификациязывающего абонента и абонента, от которого вызов был перенаправлен.

Услуга CD не выполняется на абонентском номере, на который распространяется запрет из-за активизированной услуги CBAC, CBT или CBSC.

Подадрес вызываемого абонента не передается при перенаправлении вызова.

Запрос на выполнение услуги UUS перенаправляется вместе с перенаправленным вызовом.

## 55. Отклонение анонимных вызовов - ACR

### Anonymous Call Rejection

#### Определение

Услуга позволяет вызываемому абоненту автоматически отклонять входящие вызовы с неизвестным номером или с запрещенной идентификациейзывающего.

#### Описание услуги

Услуга предусматривает несколько вариантов отклонения вызовов на абонентском номере, а именно вследствии:

- выполнения услуги “Запрет идентификациизывающей линии - CLIR” в постоянном или временном режиме с значением по умолчанию “идентификация разрешена по запросу”;
- неизвестного номеразывающего абонента;
- неизвестного номера или номера с запрещенной идентификациейзывающего абонента.

Услуга ACR выполняется лишь в том случае, если вызываемый абонент одновременно имеет право на услугу “Идентификациязывающей линии - CLIP”.

Если у вызываемого пользователя активизирована услуга ACR с вариантом отклонения вызова вследствие неизвестного номеразывающего пользователя, то система проверяет наличие номеразывающего пользователя для каждого вызова, поступающего к пользователю услуги. Если система не распознает номера, то вызов отклоняется. Вызывающий пользователь получает индикацию “перегрузка”.

Если у вызываемого абонента активизирована услуга ACR с вариантом отклонения вызова из-за запрещенной идентификации номеразывающего пользователя как следствие активизированной на сторонезывающего пользователя услуги CLIR в постоянном или временном режиме с значением по умолчанию “разрешена идентификация по запросу”, то вызов отклоняется изывающий пользователь получает индикацию “перегрузка”. В случае, если вызываемому пользователю услуги ACR присвоена категория аннулирования (CLIRO), то вызов проходит.



В распоряжение пользователя предоставлены следующие абонентские управляющие процедуры:

- активизация услуги;
- дезактивизация услуги;
- проверка активизации услуги.

## Административные процедуры

Услуга присваивается цифровому основному доступу, аналоговым абонентским доступам (с частотным и декадным набором), а именно для отдельных или всех основных услуг: телефония, телекс, факс 4, смешанный режим, телетекс, видеотекс. В распоряжение административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- присвоение и отмена услуги абонентскому номеру с вариантом выполнения вследствие запрещенной идентификации номера вызывающего пользователя;
- присвоение и отмена услуги абонентскому номеру с вариантом выполнения вследствие неизвестного номера вызывающего пользователя;
- присвоение и отмена услуги абонентскому номеру с вариантом выполнения вследствие неизвестного номера или вследствие запрещенной идентификации номера вызывающего пользователя;
- активизация услуги абонентскому номеру;
- дезактивизация услуги абонентскому номеру;
- вывод данных об услуге для отдельного абонетского номера;
- вывод всех абонентских номеров с присвоенной услугой.

Количество пользователей, которым одновременно присвоено разрешение на пользование услугой, не ограничено.

## Совместимость услуг

Вызов по заказу - ACS и уведомительный вызов - NC выполняются независимо от услуги ACR.

Если вызываемый абонент является пользователем услуг AR, CD, CFB, CFNR, CFXD, CFU, CFUT, FLM, FNR, FCR, LH-CALL, LH, PBX, SCA, SCFB, SCFNR, SCFU, SCR, SUB или TW и услуг ACR, выполняется услуга ACR. Остальные перечисленные услуги не выполняются.

При переиеме вызова CPUD, CPUG, CPUS номер вызывающего пользователя не проверяется, поэтому услуга ACR не выполняется.

Отклонение анонимных вызовов ACR должно учитываться для обоих основных соединений, установленных перед выполнением услуг CT, CTC, ZPTY.

Если вызываемый абонент имеет право на пользование услугой CLIP и одновременно выполнены условия на выполнение услуги ACR, то эта услуга выполняется. Если наряду с упомянутыми правами вызываемому абоненту присвоена категория аннулирования (CLIRO), то вместо услуги ACR выполняется услуга CLIP.

Услуга ACR выполняется для всех входящих в группу CUG вызовов.

Если вызываемый пользователь активизировал услугу ACR после запроса вызывающего пользователя на выполнение услуги CCBS или CCNR, то обратный вызов CCBS или CCNR отклоняется.

Если у вызываемого пользователя одновременно активированы услуги DND и ACR, то выполняется услуга DND.

Если вызываемому пользователю присвоена услуга ICB и у него активирована услуга ACR, то выполняется услуга ICB.

Выполнение услуги ACR имеет приоритет перед выполнением услуги OpC, PRNG.

Для вызовов VOT услуга ACR не выполняется.



## 56. Отклонение переадресованных вызовов - FCR

### Forwarded Call Rejection

#### Определение

Услуга предоставляет вызываемому пользователю возможность автоматически отклонить переадресованные вызовы.

#### Описание услуги

Если услуга активизирована, то пользователь принимает лишь прямые вызовы. Если вызов, поступающий к пользователю услуги FCR, переадресован, то он автоматически отклоняется. Вызывающий абонент получает оповещение (индикацию) о неуспешном установлении соединения. Отклоняются все вызовы, переадресованные вследствие выполнения услуг CFU, CFUT, CFNR, CD, CFB, CFXD, FLM, FNR, SCFU, SCFNR, SCFB, TW или PRNG.

В распоряжение пользователя предоставлены следующие абонентские управляющие процедуры:

- активизация услуги;
- dezактивизация услуги;
- проверка активизации услуги.

Если пользователю данная услуга административно присвоена, но не активизирована, то все вызовы, поступающие на его абонентский номер, обслуживаются как обычные вызовы.

#### Административные процедуры

Услуга присваивается цифровому основному доступу, аналоговым абонентским доступам (с частотным и декадным набором), а именно для отдельных или всех основных услуг: телефония, телекс, факс 4, смешанный режим, телетекс, видеотекс. В распоряжении административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- присвоение услуги абонентскому номеру;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- активизация услуги для абонентского номера;
- dezактивизация услуги на абонентском номере;
- вывод данных об услуге для отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров с присвоенной услугой.

Количество пользователей, которым одновременно присвоено разрешение на пользование услугой, не ограничено.

#### Совместимость услуг

Вызов по заказу - ACS и уведомительный вызов - NC выполняются независимо от услуги FCR.

Если пользователь одновременно активизирует услуги ACR и FCR, то выполняется услуга ACR.

Если вызываемый пользователь имеет право на пользование услугами AR, CD, CFB, CFNR, CFXD, CFU, CFUT, FLM, FNR, LH-CALL, LH, PBX, PRNG, SCA, SCFB, SCFNR, SCFU, SCR, SUB или TW и услугой FCR, то выполняется услуга FCR. Остальные перечисленные услуги не выполняются.

Услуга FCR выполняется для всех входящих в замкнутую группу пользователей CUG вызовов.

Если вызываемый пользователь одновременно активизирует услуги DND и FCR, то выполняется услуга DND.



Если вызываемому пользователю присвоена услуга ICB и в то же время активизирована услуга FCR, то выполняется услуга ICB.

Выполнение услуги FCR пользуется приоритетом перед выполнением услуги OpC. Для вызовов VOT услуга FCR не выполняется.

## 57. Сопровождающий вызов - FLM Сопровождающий вызов при неответе - FNR

**Follow Me**  
**Follow Me no Reply**

### Определение

#### FLM

Данная услуга позволяет абоненту на любом терминале в рамках своей системы активизировать безусловную переадресацию вызова (CFU) со своего абонентского номера. Вызовы безусловно переадресуются на тот абонентский терминал, на котором выполнялась процедура активизации услуги.

#### FNR

Данная услуга позволяет абоненту на любом терминале в рамках своей системы активизировать услугу переадресации вызова при неответе (CFNR) со своего абонентского номера. Вызовы, на которые в течение определенного интервала времени никто не ответит, переадресуются на тот абонентский терминал, на котором выполнялась процедура активизации услуги.

### Описание услуги

#### FLM

Абонент-пользователь услуги может на любом терминале в рамках своей системы, вблизи которого он в тот момент находится, принимать вызовы, которые были безусловно переадресованы с его собственного абонентского номера, но при условии, что его абонентский номер имеет право на пользование услугой CFU и активизацию услуги FLM на том абонентском номере, на котором он хочет принимать вызовы.

#### FNR

Абонент-пользователь услуги может на любом терминале в рамках своей системы, вблизи которого он в тот момент находится, принимать вызовы, которые были переадресованы с его собственного абонентского номера после того как на них никто не ответил, но при условии, что его абонентский номер имеет право на пользование услугой CFU и активизацию услуги FLM на том абонентском номере, на котором он хочет принимать вызовы.

#### FLM, FNR

При выполнении услуги абонент имеет следующие управляющие процедуры :

- активизация услуги FLM или FNR;
- дезактивизация услуги FLM или FNR;
- проверка услуги FLM или FNR.

Управляющая процедура состоит из набора кода услуги FLM или FNR, собственного абонентского номера и относящегося к нему пароля.

Услугу FLM можно дезактивизировать на любом абонентском терминале в рамках собственной системы с помощью управляющей процедуры дезактивизации услуги FLM или на своем абонентском терминале с помощью управляющей процедуры дезактивизации услуги CFU.



Услугу FNR можно дезактивизировать на любом абонентском терминале в рамках собственной системы с помощью управляющей процедуры дезактивизации услуги FNR или на своем абонентском терминале с помощью управляющей процедуры дезактивизации услуги CFNR.

Абоненту-пользователю услуги (FLM, FNR) в нижеперечисленных случаях передается соответствующая индикация:

- при успешном завершении выполнения управляющей процедуры;
- при вводе неправильного пароля;
- при наборе несуществующего абонентского номера;
- при наличии синтаксической ошибки в введенных данных;
- при системной ошибке во время выполнения процедуры.

## Административные процедуры

Услуги FLM и FNR доступны всем основным услугам (телефонии, телетексу, телефону 4, смешанному режиму, телексу, видеотексу). Для предоставления услуг FLM и FNR административный персонал должен предоставить собственному номеру абонента право на пользование услугами CFU и CFNR.

В распоряжении у административного персонала имеются следующие процедуры:

Для предоставления права на пользование услугой FLM используются процедуры услуги CFU:

- предоставление абонентскому номеру права на пользование услугой CFU и определение опций для данной услуги;
- отмена абонентскому номеру права на пользование услугой CFU.

Для предоставления права на пользование услугой FNR используются процедуры услуги CFNR:

- предоставление абонентскому номеру права на пользование услугой CFNR и определение опций для данной услуги;
- отмена абонентскому номеру права на пользование услугой CFNR;
- вывод информации по услуге CFU или CFNR для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена услуга CFU или CFNR, и относящихся к ним данных;
- запись значения максимального числа перенаправлений (1 - 5) в ходе одного вызова (значение этого параметра является общим для всех абонентов системы).

Опции услуг FLM и FNR, которые административным образом предоставляются абоненту-пользователю услуги или отменяются:

- абоненту-пользователю услуги при каждом исходящем вызова передается индикация о том, что услуга активизирована;
- абонент, к которому перенаправляются вызовы, принимает индикацию о том, что выполняется услуга;
- зывающий абонент принимает индикацию о выполнении услуги с показом абонентского номера терминала, на который перенаправлен вызов, или без него;
- абоненту-пользователю услуги передается индикация о том, что выполняется переадресация.

Услугу FLM и FNR можно выполнять только в рамках одной системы. Число абонентов, могущих пользоваться обеими услугами, не ограничено.



## Совместимость услуг

Вызовы из-за услуг ACCT и ACS не переадресуются, если активизирована услуга FLM или FNR. Абонент-пользователь услуги FLM, от которого был перенаправлен вызов, не может выполнять услугу CD. А абонент, на терминале которого услуга FLM была установлена, услугу CD может выполнять.

Активизация услуги FLM аннулирует предварительно активизированную услугу CFU или CFUD или CFUT на собственном абонентском номере. И наоборот. Активизация одной из услуг CFU или CFUD аннулирует услугу FLM. Активизация услуги CFUT не вызывает аннулирования услуги FLM.

Активизация услуги FNR аннулирует предварительно активизированную услугу CFNR на собственном абонентском номере.

После перенаправления вызова из-за услуги FLM вызывающий абонент имеет возможность подключения к соединению занятого абонента (услуга CINT). Подключение к соединению невозможно, если в цепочке перенаправлений появляется услуга CFNR или FNR.

Вызывающему абоненту показывается номер того абонента в соединении, к которому был перенаправлен вызов из-за выполнения услуги FLM или FNR, если у него есть право на пользование услугой COLP.

Абоненту, к которому был перенаправлен вызов из-за выполнения услуги FLM или FNR, показывается номер вызывающего абонента, если у него есть право на пользование услугой CLIP. Вызывающий абонент может активизировать услугу CAMP после перенаправления вызова из-за выполнения услуги FLM.

Все запреты, требуемые из-за услуги CUG, должны учитываться для основного вызова и снова проверяться для перенаправленного вызова из-за выполнения услуги FLM или FNR. Все абоненты, члены замкнутой группы, имеющие право на пользование услугой FLM и/или FNR, имеют возможность перенаправления вызовов даже в том случае, если для них действует запрет вызовов других членов замкнутой группы (OCUB).

Вызывающий абонент после перенаправления вызова из-за активизированной услуги FLM или FNR не может активизировать услугу CCNR или CCBS.

Если у абонента, к которому из-за активизации услуги FLM или FNR должен был быть перенаправлен вызов, уже активизирована услуга DND, вызов разъединится за исключением случаев, когда у вызывающего абонента активизирована услуга DNDO. Если на абонентском терминале активированы одновременно услуги DND и FLM или FNR, выполняется перенаправление вызова.

Если на абонентском терминале активизирована услуга HOTI, выполнение управляющих процедур для услуг FLM и FNR невозможно.

Активизация услуги FLM или FNR на главном номере группы (LH-GCALL, LH, PBX) действительна для всей группы.

Проверка запрета входящей связи (ICB) выполняется между вызывающим абонентом и абонентом, к которому было выполнено перенаправление вызова из-за активизации услуги FLM или FNR.

Для абонента, у которого активизирована услуга FLM или FNR, услуга IOC не выполняется.

Для абонента, у которого активизирована услуга FLM или FNR и который имеет право на пользование услугой MCID в автоматическом режиме, услуга MCID выполняется при каждом вызове. Для абонента, к которому был перенаправлен вызов, при выполнении услуги MCID регистрируется идентификация вызывающего абонента и того абонента, от которого вызов был перенаправлен из-за активизации услуги FLM или FNR.

Если на абонентский номер распространяются запреты из-за выполнения услуги CBAC, CBT, CBSC, перенаправление вызовов (FLM, FNR) на такой номер невозможно.

Подадрес вызываемого абонента не передается при перенаправлении вызова (FLM, FNR).

Сообщения о состоянии наблюдаемых абонентских и соединительных линий не перенаправляются из-за выполнения услуги FLM или FNR.

Запрос на выполнение услуги UUS перенаправляется вместе с перенаправленным вызовом (FLM, FNR).



## 58. Передача соединения другому абоненту - СТ

### Call Transfer

#### Определение

Данная услуга позволяет абоненту передавать соединение другому абоненту.

#### Описание услуги

Условием выполнения данной услуги является наличие одного установленного на удержание соединения и одного соединения, находящегося на этапе посылки вызова или на разговорном этапе. Для пользующегося услугой абонента соединения могут быть исходящими или входящими. Передать соединение можно также занятому абоненту. Абонент-инициатор передачи соединения сначала выполняет услугу "Удержание вызова", затем набирает номер другого абонента и передает соединение на этапе посылки вызова или на разговорном этапе. Абонент, имеющий право на пользование услугой СТ, передает соединение с помощью управляющей процедуры. Если абонент-инициатор желает передать соединение занятому абоненту, ему должно быть также предоставлено право на пользование дополнительной услугой "Установка вызова на ожидание освобождения занятого абонента". После успешной передачи соединения устанавливается соединение между абонентом, поставленным на ожидание, и абонентом активного соединения. Абонент, активизировавший услугу, получает индикацию о подтверждении передачи соединения. Передача соединения на этапе посылки вызова и на разговорном этапе возможна также между абонентами, не являющимися абонентами этой же системы. Абонент-инициатор не может устанавливать соединения ни с первым ни со вторым абонентом, участвующим в переданном соединении.

Причины невозможности выполнения услуги:

- отсутствие у абонента-инициатора права на пользование услугой передачи соединения;
- соединения не находятся в надлежащих состояниях;
- при попытке соединения несовместимых терминалов;
- тарифная система не может тарифировать переданного соединения.

В зависимости от вышеперечисленных причин абоненту передается соответствующая индикация. Соединение сохраняется на том этапе, который был до активизации управляющей процедуры передачи соединения.

Причины невозможности передачи соединения занятому абоненту:

- абоненту-инициатору услуги не предоставлено право на пользование услугой САМР;
- у вызываемого занятого абонента активизирована услуга САМРР;
- абонент-инициатор услуги и занятый абонент не являются абонентами одной системы.

#### Административные процедуры

Услуга административно предоставляется абонентским номерам на цифровом основном доступе, а также аналоговым доступом с частотным и декадным набором номера.

У административного персонала в распоряжении имеются следующие административные процедуры:

- предоставление услуги абонентскому номеру;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- вывод информации по услуге для каждого отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена услуга.



Число абонентов, имеющих право на пользование услугой передачи соединения, не ограничено.

## Совместимость услуг

Абоненту, использовавшему услугу СТ, тарифная информация АОС-Е, АОС-Д не передается.

Если у абонентов, участвующих в переданном соединении, до его передачи имелось соединение на удержании, оно останется на удержании и после передачи соединения.

Во время вмешательства в соединение со стороны вызывающего абонента вызываемый абонент не может выполнять услуги СТ. Точно также вызывающий абонент может передать соединение вызываемому занятому абоненту только после того как он освободится.

Переданное соединение может быть перепринято (услуга CPU).

Если абонент-инициатор управляемой передачи соединения выключит контроль за соединением, то такая передача станет обычной передачей вызова.

Абонент-инициатор может передать соединение, если оно предлагается занятому абоненту как услуга "Уведомление о поступлении нового вызова" (CW).

Вызываемому абоненту передается идентификационный номер того абонента (CLIP), с которым у него установлено соединение после выполнения услуги передачи соединения.

Если абонент-инициатор передаст соединение занятому абоненту, у него активизируется автоматический запрос на выполнение услуги САМР.

Занятому абоненту с активизированной услугой САМР соединение передать невозможно.

Все ограничения, требуемые со стороны услуги СУГ, должны быть приняты во внимание при передаче соединения между абонентом-инициатором услуги и обоими абонентами-участниками передачи соединения.

Абонент-пользователь услуги CONF не может передать конференц-соединения.

Абонент, которому было передано соединение, принимает идентификационный номер абонента (COLP) в переданном соединении.

Ограничения, требуемые со стороны услуги ICB, должны учитываться для обоих главных соединений, которые были установлены до начала выполнения услуги СТ.

Для абонента, которому было передано соединение, при выполнении услуги MCID регистрируется номер вызывающего абонента и номер того абонента, с которым он после передачи будет соединен.

С использованием услуги RMT невозможно выполнять услугу СТ.

Абонент-инициатор услуги ЗРТУ не может передавать соединения при конференц-связи трех абонентов. Остальные два абонента-участника конференции могут передавать конференц-соединение.

При передаче соединения услуга UUS дезактивизируется. Сообщения не передаются абонентам-участникам передачи соединения.

## 59. Передача соединения, управляемая - СТС

### Call Transfer, Controlled

#### Определение

Услуга позволяет абоненту соединить абонента, находящегося в соединении на удержании, с другим абонентом, номер которого был набран для справочного соединения, и одновременно контролировать переданное соединение. Инициатором услуги может быть вызывающий или вызываемый абонент, находящийся в основном или справочном соединении.

#### Описание услуги

Условием для передачи соединения под управлением абонента является наличие соединения на удержании и соединения на этапе посылки вызова или на разговорном этапе. Управляемая



передача соединения может выполняться также к занятому абоненту, если абонент-пользователь услуги СТС имеет право на пользование услугой "установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента".

Услуга "передача соединения, управляемая" имеется в двух вариантах:

- абонент-пользователь услуги сохраняет контроль за переданным соединением до его разъединения;
- абонент-пользователь услуги контролирует переданное соединение до ответа абонента, участвующего в переданном соединении (передача на этапе посылки вызова или занятому абоненту).

После передачи соединения разъединяется разговорное соединение абонента-пользователя услуги с обоими другими абонентами, но сохраняется сигнальное соединение для передачи сигналов в нижеперечисленных случаях:

- при выполнении управляющей процедуры;
- при ответе абонента переданного соединения;
- если после передачи соединения от абонента не будет получен ответ до истечения выдержки времени;
- если один из обоих абонентов переданного соединения разъединит его.

## Управляющие процедуры абонента

Абонент может применять следующие управляющие процедуры:

- запрос на выполнение контроля переданного соединения до ответа абонента, участвующего в переданном соединении;
- запрос на выполнение контроля переданного соединения до его разъединения;
- запрос на возврат в разговорное соединение с обоими абонентами переданного соединения;
- запрос на разговорное разделение (отключение) обоих абонентов переданного соединения;
- запрос на восстановление разговорного соединения между обоими абонентами переданного соединения;
- запрос на обрыв разговорного соединения с первым абонентом (перед передачей в соединении на удержании) и сохранение контроля соединения;
- запрос на возврат в разговорное соединение с первым абонентом и разъединение соединения со вторым абонентом (номер которого был набран в справочном соединении);
- запрос на разъединение соединения со вторым абонентом переданного соединения;
- запрос на разъединение соединения с первым абонентом переданного соединения;
- запрос на прекращение контроля переданного соединения.

Прекращение контроля переданного соединения двух несовместимых абонентских терминалов может выполняться только отбоем, в результате чего оба соединения разъединяются (установленное на удержание и справочное соединения).

## Административные процедуры

Административный персонал предоставляет и отменяет право на пользование услугой абонентским номерам на основном цифровом доступе (ISDN телефонный аппарат). Количество абонентов, которым предоставляется право на пользование услугой, не ограничено.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление права на пользование услугой абонентскому номеру;
- отмена права на пользование услугой у абонентского номера;
- вывод информации об услуге для отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлено право на пользование услугой;



- задавание длительности выдержки времени на посылку вызова абоненту переданного соединения.

## Совместимость услуг

Если абонент установит соединение на удержание перед его передачей, то соединение останется на удержании и после выполнения услуги СТС.

Передача соединения под управлением абонента может выполняться только после завершения подключения к занятому абоненту.

Если абонент-пользователь услуги СТС выключит контроль соединения, то передача соединения под управлением абонента становится обычной передачей соединения другому абоненту (СТ).

Передача соединения под управлением абонента другому занятому абоненту невозможна, если у абонента-пользователя услуги СТС нет права на пользование услугой САМР, или если у абонента, которому передается вызов, активизирована услуга САМРР.

Запрет входящих вызовов должен учитываться для обоих основных соединений, которые были установлены перед выполнением услуги СТС.

Услуги СТС и ТР не могут выполняться одновременно.

Абонент-инициатор услуги ЗРТУ не может передавать конференции под своим управлением.

## 60. Группа PBX - PBX

### PBX Group

#### Определение

Услуга позволяет абоненту с помощью главного номера устанавливать соединение с одним из свободных членов группы PBX.

#### Описание услуги

Группа PBX состоит из абонентов, имеющих общий вызывной номер - главный номер, в качестве которого может использоваться индивидуальный номер, или абонентский номер одного из членов группы. Членами группы PBX могут быть абоненты одного узла коммутации и доступа или абоненты других узлов коммутации и доступа в телекоммуникационной сети.

Занятие членов группы может выполняться циклически или линейно. Установкой более длительной выдержки времени (>180 с) на вызов абонента-члена группы предотвращается перемещение вызова к следующему члену группы, если первый абонент не ответит. После истечения выдержки времени соединение разъединяется. Вызывающий абонент принимает индикацию о перегрузке.

Услуга выполняется при каждом вызове главного номера группы. Группу можно вызывать посредством сокращенного номера, который переводится системой в абонентский номер с помощью услуги "сокращенный набор номера, общий список". У членов группы имеются также собственные абонентские номера для приема индивидуальных вызовов.

Каждый член группы может включаться в состав нескольких групп. Члены группы могут исключаться из процедуры поиска свободной линии в группе посредством активизации услуги DND. Услуга DND является активной также при индивидуальных вызовах. При исключении всех членов из процедуры поиска свободной линии в группе вызов перенаправляется на номер абонента по умолчанию (защита вызова от потери), если он был задан при создании группы.

Услугой могут пользоваться абоненты сети общего пользования для подключения нескольких абонентских линий к одной системе PBX.



## Административные процедуры

Административный персонал может предоставлять право на пользование услугой и отменять его всем основным услугам (телефония, телетекс, факс группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс).

Возможны следующие административные процедуры:

- создание группы;
- определение главного номера группы;
- определение абонентских номеров в группе;
- определение последовательности членов в группе;
- определение способа занятия в группе (циклически, линейно);
- определение номера для перенаправления вызова на дежурного абонента;
- определение выдержки времени на вызывание члена группы (10 с - 600 с);
- определение активности члена в группе (DND);
- определение номера, с помощью которого выполняется идентификация членов группы.

Все вышеуказанные процедуры можно записывать, отменять, проверять и выводить.

Емкость запоминающего устройства ограничивает количество всех возможных видов групп и количество абонентов во всех группах.

## Совместимость услуг

Услуги ACS и ACST выполняются на абонентских номерах членов группы, а не для группы в целом. Если уведомительный вызов (NC) установлен для главного номера группы, то он относится ко всем членам группы. Уведомительный вызов выполняется только на главном номере в том случае, если абонентом был заказан уведомительный вызов на тот же главный номер, с которого была услуга активизирована.

Для членов группы PBX не рекомендуется использование услуги AON из-за посылки сигнала ответа с самого терминального оборудования до действительного ответа абонента на вызов.

Услуги CFU, CFUT, CFXD, SCFU, FLM или FNR, задействованные на главном номере, относятся ко всей группе.

Если активизирована услуга CFNR или SCFNR на главном номере, то включается выдержка времени для перенаправления вызова несмотря на то, какой член группы PBX принимает вызов. Если кроме главного номера у члена этой группы задействована также услуга CFNR, выполняется перенаправление вызова CFNR на абонентский номер, следующий за главным номером.

Вызов члена группы PBX может приниматься в качестве обычного вызова (CPUD, CPUG, CPUS).

Если желательно, чтобы вызовы главного номера группы имели приоритет по сравнению с индивидуальными вызовами, то у членов группы должна быть задействована услуга CAMPP, причем у них не должна быть задействована услуга CW.

После выполнения услуги PBX проверяются ограничения, требуемые услугой CUG, между вызывающим и вызываемым абонентом.

При индивидуальном вызове к члену группы PBX активизированная на главном номере услуга CNIP не влияет на идентификацию отдельных членов группы.

При ответе у вызывающего абонента выводится административным способом определенный номер или абонентский номер или имя вызванного члена группы PBX (COLP, CONP).

Запрет входящих вызовов (ICB) учитывается при соединении с каждым членом группы отдельно.

Услуги LH, LH-GCALL и PBX исключают друг друга, поэтому главному номеру одновременно может быть присвоена только одна из указанных услуг.

Применение номера MSN в группе не рекомендуется, так как абоненты одной группы MSN используют одни и те же разговорные каналы.

Подадрес (SUB) вызываемого абонента, относящийся к основному вызову, не передается членам группы PBX.

Удаленный абонент (RMU) или абонент транкинговой системы (RMTS) может быть членом группы PBX.



## 61. Поиск свободной линии в группе - LH

### Line Hunting

#### Определение

Услуга обеспечивает абоненту поиск свободного абонента в группе при вызове главного номера.

#### Описание услуги

Услуга выполняется при каждом вызове главного номера группы. Для главного номера можно выбрать отдельный номер или абонентский номер одного из членов группы. Занятие группы можно выполнять также с помощью сокращенного номера, определенного дополнительной услугой ABD - общий список.

Членами группы могут являться абоненты внутри одного узла коммутации и доступа, а также абоненты из других узлов коммутации и доступа в телекоммуникационной сети. Члены группы могут иметь номера по порядку или произвольные абонентские номера. Отделный член группы может быть включен в несколько групп LH.

Услуга обеспечивает линейный и циклический поиск свободного абонента в группе. При линейном способе поиск всегда начинается с первого свободного абонента в группе и продолжается дальше в той последовательности, согласно которой абоненты записаны в группу. Распределение нагрузки является неравномерным. Линейный способ используется в том случае, если первый член группы является самым главным, а остальные абоненты группы принимают вызов только в случае занятости первого (главного) абонента.

При циклическим способе поиск начинается с первого абонента группы, следующего за абонентом, который последним был активным, и продолжается по очереди согласно порядку записи абонентов в группу до последнего записанного члена этой группы. Такой способ занятия используется, когда требуется равномерное распределение вызовов по всем членам группы.

Если в течение определенного временного интервала на вызываемой стороне никто не ответит, вызов поступит на следующий свободный номер группы, и это будет повторяться до тех пор, пока не будет проверена вся группа. Если все номера в группе заняты или исключены из группы, вызовы ставятся последовательно в очередь согласно системе "первым пришел - первым обслужен" (FIFO). Максимальная длина очереди - 10 вызовов. При освобождении одного из абонентов группы первый в очереди вызов выводится из нее и поступает к этому абоненту. Если абонент группы не ответит на вызов, вызов повторно вводится в очередь ожидающих на последнее место. Таким образом у всех ждущих в очереди вызовов имеются по времени одинаковые возможности для установления соединения.

Члены группы могут исключаться из процедуры поиска свободной линии в группе путем активизации дополнительной услуги "временный запрет входящей связи". Если на главном номере группы активирована дополнительная услуга переадресации (CFU, CFUT, ...), то вызовы, поступающие в эту группу переадресуются. Если все члены группы исключены, а у главного номера не задействована переадресация, вызовы, поступающие к группе LH, автоматически переадресуются на номер абонента по умолчанию или на группу абонентов (ночная служба), если его номер или главный номер группы для защиты вызова был задан при создании группы. Для защиты вызова при линейном поиске свободного члена в группе может быть использована объединение групп в цепочку. В таком случае последнему члену группы или номеру группы по умолчанию присвоен главный номер последующей группы.

Если у группы LH отсутствует определенная очередь вызовов и все члены группы заняты или заняты некоторые из них, а остальные исключены из группы из-за активированной услуги DND, то



вызов переадресуется на заранее определенный номер, используемый в данных случаях.

Занятие группы LH может осуществляться внутристанционными абонентами, телефонистом и внешними абонентами с помощью дополнительной услуги DDI.

Услуга используется при объединении работающих на коммутаторах телефонистов, обслуживающего персонала, секретарей, занимающихся одинаковой деятельностью сотрудников и т. п. в группы LH.

В начале выполнения услуги абонент получает сигнал посылки вызова. У вызывающего абонента, который вызывает главный номер группы, вызов разъединяется и к нему передается индикация о занятости при перегрузке в следующих случаях:

- если все члены группы заняты и истекла выдержка времени на вызывающей стороне;
- если очередь вызовов, установленных на ожидание, заполнена;
- если у всех членов группы активизирована услуга "временный запрет входящей связи", на главном номере не активизированы услуги переадресации и не внесен номер по умолчанию для защиты вызова, а также нет\_объединения групп в цепочку.

## Административные процедуры

Право на пользование данной услугой предоставляется административным способом номерам, принадлежащим цифровому основному доступу или аналоговому доступу для отдельной основной услуги или для все основных услуг: телефония, телекс, факс группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс.

Административный персонал может пользоваться следующими процедурами:

- создание группы;
- удаление группы;
- присвоение главного номера;
- включение абонентского номера в группу и удаление номера из группы;
- присвоение способа поиска в группе (линейный, циклический);
- присвоение номера по умолчанию для перенаправления вызова, если все абоненты группы исключены из процедуры поиска свободной линии в группе;
- присвоение специального номера для перенаправления вызова в случае, когда все члены группы заняты и если у группы отсутствует определенная очередь;
- определение длины очереди (0-10);
- определение времени посылки вызова каждому абоненту в группе (10 с - 600 с);
- изменение данных в группе;
- присвоение сокращенного номера главному номеру;
- предоставление главному номеру и остальным абонентам группы права на пользование дополнительными услугами;
- ввод специального номера абонента для вывода на дисплей у вызывающего абонента;
- вывод групп и их абонентов с соответствующими данными.

Отдельный абонентский номер может использоваться в нескольких группах абонентов. Количество всех групп в системе определяется емкостью запоминающего устройства.

## Совместимость услуг

Услуга АССТ выполняется на уровне абонентских номеров членов группы, а не на уровне группы в целом.

Если уведомительный вызов (NC) установлен для главного номера группы, то он относится ко всем членам группы. Уведомительный вызов выполняется только на главном номере в том случае, если



абонент заказал уведомительный вызов на свой номер и если его абонентский номер является главным номером группы.

Для членов группы PBX не рекомендуется использование услуги AON из-за посылки сигнала ответа с самого терминального оборудования до действительного ответа абонента на вызов (абонент отсутствует).

Активизация услуг CFU, CFUT, CFUD, SCFU, FLM, FNR, PRNG или SCFU для главного номера относится ко всей группе.

Так как группа имеет очередь вызовов на ожидании, занятость группы не определяется, поэтому предоставление права на пользование услугами CFB и SCFB не имеет смысла.

Если активизирована услуга CFNR или SCFNR на главном номере, то при вызове на главный номер включается выдержка времени, определенное для переадресации вызова несмотря на то, кто из членов группы принимает вызов. Если кроме главного номера услуга CFNR активизирована также у члена этой группы, выполняется перенаправление CFNR на абонентский номер, установленный для главного номера в случае поступления вызова к группе.

При поступлении вызова на группу LH проверяются все запреты, требуемые услугой CUG, которые относятся к соединению между вызывающим и найденным свободным абонентом группы.

Вызов, поступающий кциальному члену группы (индивидуальный вызов), можно перенаправлять (CPUD, CPUG, CPUS).

Чтобы вызовы, поступающие на главный номер, имели приоритет по сравнению с индивидуальными вызовами, членам группы не должна быть предоставлена услуга CW, но у них должна быть активизирована услуга CAMPP.

При индивидуальном вызове члена группы активизированная услуга CNIP на главном номере не влияет на идентификацию отдельных членов.

При ответе на вызов у вызывающего абонента выводится административно присвоенный номер или абонентский номер, или имя найденного члена группы (COLP, CONP).

Услуги LH, LH-GCall и PBX исключают друг друга. Главному номеру может быть одновременно присвоена только одна из вышеуказанных услуг.

Запрет входящей связи (ICB) должен учитываться для соединений с каждым членом группы отдельно.

Активизация услуги DND у члена группы LH означает временное исключение абонента из процедуры поиска свободной линии в группе. Услуга является активной также при индивидуальных вызовах.

Не рекомендуется использовать в группе услугу MSN, так как абоненты одной группы MSN используют одни и те же разговорные каналы.

Подадрес (SUB) вызываемого абонента, принадлежащий основному вызову, не передается членам группы.

Удаленный абонент (RMU) или абонент транкинговой системы (RMTS) может быть членом группы LH.

## 62. Перехват вызовов - ИОС

### Interception of Calls

#### Определение

Вызовы, которые вследствие разных причин не могут быть успешно выполнены, перехватываются станцией и перенаправляются на абонентский номер, на автоинформатор или заканчиваются соответствующим акустическим сигналом.

#### Описание услуги

Услуга позволяет абоненту получить информацию о причинах неуспешности установления соединения в виде разных индикаций, благодаря чему значительно уменьшается повторение неуспешных вызовов. Если вызов будет перехвачен или перенаправлен на абонентский номер или



автоинформатор, абонент получает соответствующую индикацию с информацией о причине неуспешности вызова. Там, где это возможно, абонент согласно полученной информации устанавливает соединение с вызываемым абонентом. Если перенаправление вызова на автоинформатор или абонентский номер невозможно, вызывающий абонент получает акустический сигнал.

Перехват вызова выполняется без дополнительной административной процедуры присваивания для всех причин (категорий) перехвата. Для каждой отдельной категории перехвата вызова можно изменить способ перенаправления на абонентский номер, автоинформатор или прием акустического сигнала.

Внутристанционные соединения не могут быть установлены по следующим причинам, перечисленным в порядке их приоритета:

- несуществующий номер;
- запрет вызовов (запрет исходящих вызовов);
- запрет исходящей связи (ограничение исходящих вызовов для абонента-неплательщика);
- ошибочный выбор оператора (неправильный код оператора САС);
- измененный номер;
- неприсвоенный номер (необорудованный доступ);
- отключение (отключение абонента-неплательщика);
- абонентская линия выведена из обслуживания (обрыв абонентской линии);
- недостаток необходимых аппаратных средств (DTMF, приемники R2 );
- центрекс-абонент не отвечает.

Для центрекс-групп услуга действует только для всех внутренних и квазивнутренних вызовов, а для удаленных и внешних вызовов только в том случае, если номер вызываемого абонента находится в том же узле коммутации и доступа.

Перехват вызова "абонент не отвечает" выполняется только для входящих вызовов. В случае "центрекс-абонент не отвечает" будет произведен перехват вызова, если вызываемый абонент является членом центрекс-группы. В случае внутреннего вызова перехват из-за упомянутой категории не выполняется.

Исходящие вызовы не могут быть установлены по следующим причинам, перечисленным в порядке их приоритета:

- отключение абонента;
- направление недоступно;
- недостаток необходимых аппаратных средств;
- выбранный оператор не покрывает цели (оператор не имеет арендованных линий для желаемой цели);
- несуществующий номер;
- запрет вызовов;
- селективное отклонение вызовов (недоступно направление из-за белого/черного списка для соединительных линий);
- измененный номер;
- неприсвоенный номер;
- выведенная из обслуживания абонентская линия.

Входящие вызовы не могут быть установлены по следующим причинам, перечисленным в порядке их приоритета:

- недостаток необходимых аппаратных средств;
- селективное отклонение вызова;
- несуществующий номер;
- запрет вызовов;



- ошибочный выбор оператора;
- измененный номер;
- неприсвоенный номер;
- отключение;
- выведенная из обслуживания абонентская линия;
- абонент не отвечает.

Если есть несколько причин неуспешности установления соединения, перехват вызовов осуществляется только на основе первой по приоритету причине из приведенных. Если вызываемый абонент является центрекс-абонентом и если его центрекс-группе присвоен перехват вызова, то он имеет преимущество по сравнению с перехватом на уровне коммутационного узла.

Если сигнализация (например, R2, SSN7) позволяет возвращение соответствующих сигналов через телекоммуникационную сеть, вызывающий абонент принимает сигнал, переданный в обратном направлении, в следующих случаях:

- измененный номер;
- несуществующий номер;
- абонентская линия неисправна;
- направление недоступно.

## Административные процедуры

Административный персонал присваивает или отменяет соответствующие категории перехвата вызовов (измененный номер, неприсвоенный номер, выведенная из обслуживания абонентская линия, отключение) отдельным абонентским номерам, остальные категории перехвата вызовов - всем абонентским номерам для определенных основных услуг (телефония, телетекс, факс 4, телекс, видеотекс) и для определенных причин неуспешного вызова.

Административный персонал присваивает или отменяет способ перенаправления для определенной категории перехвата вызовов для определенной центрекс-группы. Если определенная центрекс-группа не имеет отдельно внесенного перенаправления для определенной категории перехвата вызовов, переанаправление осуществляется так же, как в случае вызова из сети общего пользования.

У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- ввод и вывод категории "измененный номер", "неприсвоенный номер" и "отключение", а также номера перенаправления для определенного абонентского номера для определенной основной услуги;
- ввод и вывод номера перенаправления вызова для каждой категории перехвата вызовов для целого коммутационного узла или определенной центрекс-группы;
- ввод и вывод запроса на выполнение услуги ИОС для группы СЛ;
- ввод и вывод выдержки времени для выполнения услуги ИОС в случае "абонент не отвечает" (от 1 секунды до 3 минут, эта выдержка времени должна быть более длинной по сравнению с выдержкой времени для выполнения услуг CFNR);
- ввод и вывод номера перенаправления на автоинформатор для сообщения точного времени в случае уведомительного вызова.

В среде со многими операторами в случае перехвата вызовов с перенаправлением на абонентский номер советуется внести код доступа САС в межгороднюю или международную сеть и номер абонента.



## Совместимость услуг

У абонента, у которого активизирована услуга ACS, перехват вызова не выполняется.

При активированности услуги ACST не выполняется перехват вызовов на стороне вызываемого абонента.

На стороне абонента, заказавшего уведомительный вызов NC или установил его на самого себя, перехват IOC не осуществляется.

Услуги CFNR, CFU, CFUT, CFXD, FLM, FNR, SCFNR и SCFU имеют преимущество перед услугой IOC.

Если вызываемый абонент не отвечает, по истечении определенной выдержки времени выполняется перехват вызова, при условии, что до этого не выполнялась услуга CPUG, CPUD или CPUS.

Перехват вызова IOC из-за категории "абонент не отвечает" при наличии услуги CLIP AON не выполняется. Аналоговое оборудование в терминале посыпает сигнал ответа после истечения выдержки времени на перехват.

При отсутствии запретов услуги CUG при установлении основного соединения между вызывающим и вызываемым абонентами, возможно также выполнение услуги IOC, так как запреты услуги CUG при перенаправлении не проверяются и не учитываются.

Запрос на выполнение и сообщение для UUS не перенаправляется (IOC) вместе с вызовом.

## 63. Переприем вызова - CPU

### Call Pick-Up

#### Определение

Услуга CPUG позволяет абоненту перепринять вызов абонента, если пользователь услуги и абонент, принимающий вызов, находятся в одной группе переприема вызова.

Услуга CPUS позволяет абоненту перепринять вызов любого абонента.

Услуга CPUD позволяет абоненту перепринять вызов с абонентского номера по умолчанию.

Абонент, у которого активизирована услуга CPUP, может запретить переприем предназначенных для него вызовов другими пользователями.

#### Описание услуги

##### 63.1. Переприем вызова, в группе - CPUG

###### Call Pick Up, Group

Абонент активизирует услугу CPUG с помощью определенной управляющей процедуры. У вызываемого абонента из той же группы переприема вызова прекращается сигнал вызова и между вызывающим абонентом и абонентом-пользователем услуги устанавливается разговорное соединение. Абонент-пользователь услуги получит индикацию выполнения услуги CPU и номер вызывающего абонента. Вызывающий абонент получит индикацию "вызов перепринят" и номер пользователя, с которым была установлено разговорное соединение.

Если во время переприема вызова в группе одновременно несколько вызовов, то будет перепринят вызов от того абонента, который находится в списке переприема вызова первым.



### 63.2. Переприем вызова, с набором номера - CPUS

#### Call Pick Up, Single

Абонент активизирует услугу CPUS с помощью определенной управляющей процедуры. Эта процедура состоит из набора кода услуги и номера абонента, от которого будет перепринят входящий вызов. У вызываемого абонента будет прерван сигнал вызова. Междузывающим абонентом и абонентом-пользователем услуги будет установлено разговорное соединение. Абонент-пользователь услуги получит индикацию о выполнении услуги CPU и номер вызывающего абонента. Вызывающий абонент получит индикацию о том, что вызов был перепринят и номер абонента, с которым была установлена разговорное соединение.

### 63.3. Переприем вызова, по умолчанию - CPUD

#### Call Pick Up, Default

Абонент активизирует услугу CPUD с помощью определенной управляющей процедуры. При этом используется специальный код для переприема вызова от абонента с абонентским номером по умолчанию. Междузывающим абонентом и абонентом-пользователем услуги будет установлено разговорное соединение. Абонент-пользователь услуги получит индикацию о выполнении услуги CPU и номер вызывающего абонента. Вызывающий абонент получит индикацию "вызов перепринят" и абонентский номер подключенной линии. Этой услугой пользуется, например, охранник во время обхода объекта для переприема вызова с его телефонного аппарата.

### 63.4. Защита от переприема вызова - CPUP

#### Call Pick Up, Protection

Абонент, у которого активирована услуга CPUP, может запретить другим абонентам перепринимать предназначенные для него входящие вызовы. В распоряжении абонента-пользователя услугой CPUP имеются следующие процедуры:

- активизация услуги;
- дезактивизация услуги;
- проверка активированности услуги.

#### Административные процедуры

Административный персонал предоставляет услугу CPUG, CPUS, CPUD и CPUP основной услуге телефония, а именно абонентским номерам, принадлежащих основному доступу, а также аналоговым абонентским номерам.

Имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- создание группы для переприема вызова;
- удаление группы для переприема вызова;
- предоставление услуги CPUG, CPUS и CPUD абонентскому номеру;
- отмена услуги CPUG, CPUS и CPUD у абонентского номера;
- вывод данных об услуге;
- внесение номера абонента в группу переприема вызова (абонент может быть внесен в несколько групп, но перепринимать вызовы может только из одной группы);
- удаление абонентского номера из группы переприема вызова;
- вывод всех групп, а также абонентских номеров из отдельных групп переприема вызова;



- внесение абонентского номера в список номеров по умолчанию для переприема вызова ;
- удаление номера по умолчанию для переприема вызова;
- вывод всех номеров по умолчанию для переприема вызова;
- предоставление услуги CPUP абонентскому номеру;
- отмена услуги CPUP у абонентского номера;
- вывод данных об услуге CPUP.

Число абонентов, которым одновременно предоставлено право на использование упомянутой услуги, неограничено. Однако ограничено число кодов для переприема вызова с абонентских номеров по умолчанию. Число всех членов групп переприема вызова и число всех групп ограничено объемом памяти.

## **Совместимость услуг**

При переприеме вызова CPUS вместо полного номера может использоваться сокращенный номер (ABD, ABDT, ABDS).

Переприем уведомительного вызова (ACS, ACCT), обратного вызова (CCBS, CCNR) и вызова из-за активизированной услуги CAMP невозможен (CPUG, CPUS, CPUD).

Вызов на ожидании (услуга CW) невозможно перепринять с помощью услуг CPUG, CPUS, CPUD.

Переданный вызов (услуга CT), вызов членов группы LH, GCALL, PBX и услуга UUS могут быть переприняты с помощью услуг CPUG, CPUS и CPUD.

Вызов при выполнении услуги CINT, когда вызываемый абонент прерывает предыдущее соединение, не может быть перепринят (CPUG, CPUS, CPUD).

Во время переприема вызова (CPUG, CPUS, CPUD) выполняется услуга COLR, CNIR как на стороне вызывающего абонента, так и на стороне абонента, которым был перепринят вызов.

Услуга CPUG, CPUS, CPUD не выполняется, если у вызываемого абонента активизирована услуга SUBSAON.

Если вызов переадресован в результате выполнения услуги CD, CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, FLM, FNR, SCFB, SCFNR, SCFU, вызов может быть перепринят при помощи услуги CPUG и CPUS.

Для услуги CPUD возможен переприем вызова, если переаресация была выполнена на абонентский номер по умолчанию для переприема вызова.

Услуга HOTI не позволяет активизировать услуги CPUG, CPUS, CPUD, CPUP.

Для переприема вызова CPUG, CPUS, CPUD не учитываются запреты, вводимые услугой ICB.

Абонент не может перепринять вызов CPUS, CPUD у абонента, абонентский номер которого находится среди ограничений CBAC, CBT, CBSC. Для услуги CPUG эти ограничения не учитываются.

Все запреты, требуемые услугой CUG, должны быть учтены при переприеме вызова CPUS, CPUD. Для CPUG это не действует.

CPUP имеет преимущество перед услугами CPUG, CPUS и CPUD.

Другой абонент не может перепринять вызов CPUG, CPUS, CPUD ни у удаленного абонента, ни у абонента транкинговой системы.

Абонент транкинговой системы может использовать услугу переприема вызова CPUG, CPUS, CPUD, если эта услуга предоставлена главному номеру транкинговой системы.

## **64. Групповой вызов, ответ одного абонента - LH-GCALL**

### **Group Call, Single-User Answering**

#### **Определение**

Услуга дает возможность одновременного поступления вызова на главный номер группы, а также на все свободные терминалы остальных абонентов, членов данной группы. После ответа на вызов одного из членов группы между ним и вызывающим абонентом устанавливается разговорное соединение. Посылка вызова к другим членам группы прекращается.



## Описание услуги

У каждой группы услуги группового вызова имеется свой главный номер, которым может быть или абонентский номер одного из членов группы или виртуальный номер, не принадлежащий ни одному абоненту системы и не присваиваемый группе. В состав группы могут входить абоненты одного телекоммуникационного узла и абоненты других телекоммуникационных узлов на сети. Каждый абонент группы может быть одновременно включен в состав нескольких групп. У каждого члена группы имеется собственный абонентский номер для приема индивидуальных вызовов. Вызов индивидуального абонентского номера не является групповым вызовом.

Члены группы могут выключаться из процедуры принятия вызовов активацией услуги DND, но не из состава членов группы. Услуга DND является одновременно активной также для индивидуальных вызовов. Если выключились все члены группы, то вызов, по главному номеру группы, перенаправляется на абонентский номер по умолчанию дежурного абонента, если этот номер был записан при создании группы.

Определить можно также специальный номер, на который перенаправляется вызов, если все члены группы заняты или в случае, если некоторые члены выключены из процедуры поиска.

Члены группы могут вызывать друг друга и выполнять передачу вызовов. Указанные вызовы обслуживаются в качестве индивидуальных вызовов.

Групповой вызов не выполняется на терминалах, являющихся занятыми, заблокированными или недоступными по любой причине. Вызывающий абонент принимает при групповом вызове индикацию основного вызова. После ответа одного из членов группы на групповой вызов у членов внутри узла стирается индикация о поступающем вызове, а у членов одной группы на других узлах остается индикация "вызов без ответа".

Услуга используется прежде всего для группы диспетчеров, для группы дежурных абонентов (ночная служба) и т.п.

## Административные процедуры

Административный персонал предоставляет право на пользование услугой всем основным услугам (телефонии, телетексу, факсу группы 4, смешанному режиму, телексу и видеотексу).

Административные процедуры следующие:

- создание и удаление группы;
- режим занятия в группе (может быть использован только параллельный режим);
- ввод главного номера группы;
- ввод абонентского номера в группу и удаление номера из группы;
- вывод всех групп и их членов;
- присвоение номера по умолчанию для переадресации вызова на дежурного абонента (защита вызова) в том случае, если все члены группы выключены из процедуры поиска в группе;
- включение в процедуру поиска в группе и выключение из нее, а также контроль активности в группе для отдельных членов группы;
- включение в процедуру поиска в группе и выключение из нее, а также контроль активности последнего члена группы;
- ввод идентификационного номера для членов группы, если все они используют один номер для своей идентификации в соединении;
- предоставление и отмена дополнительных услуг для главного номера группы;
- вывод информации по всем связям между услугами и группами с соответствующими характеристиками.



## Совместимость дополнительных услуг

Услуга ACS выполняется для отдельных абонентов, членов группы, а не для группы в целом. Если уведомительный вызов (NC) установлен для главного номера группы, то он относится ко всем членам группы. Уведомительный вызов выполняется только на главном номере в том случае, если абонент закажет уведомительный вызов на свой номер, являющийся одновременно главным номером группы.

Для членов группы не рекомендуется использование услуги AON из-за передачи сигнала ответа с самого терминального оборудования до действительного ответа абонента на вызов в случае, когда абонент отсутствует.

Если услуга CFNR или SCFNR активизирована на главном номере группы, то при каждом вызове главного номера запускается выдержка времени на переадресацию вызова.

Активизация услуг CFU, CFUD, CFUT, SCFU, FLM, FNR или PRNG на главном номере группы действительна для всей группы.

Вызов, поступивший к члену группы (индивидуальный вызов), может быть перепринят (CPU, CPUG, CPUS).

Чтобы вызовы, поступающие на главный номер, имели приоритет по сравнению с индивидуальными вызовами, члены группы должны активизировать у себя услугу CAMPP, а услуга CW должна быть dezактивирована.

Все запреты, относящиеся к услуге CUG, должны приниматься во внимание при установлении соединения междузывающим абонентом и членом группы.

При индивидуальном вызове члену группы активизированная услуга CNIP на главном номере не влияет на идентификацию отдельных членов группы.

Узывающего абонента выводится назначенный административным образом номер или абонентский номер или имя члена группы в установленном соединении (COLP, CONP).

Запреты входящей связи (ICB) должны учитываться при соединении с каждым членом группы отдельно.

Услуги LH-GCALL, LH и группа PBX являются взаимоисключающими. Главному номеру может быть одновременно предоставлена только одна из вышеперечисленных услуг.

Не рекомендуется включать в состав группы LH-GCALL абонентов, имеющих номер MSN, так как абонентские номера одной группы MSN пользуются одними и теми же разговорными каналами. Подадрес вызываемого абонента, относящийся к основному вызову, не передается другим членам группы.

Удаленный пользователь (RMU) или абонент транкинговой системы (RMTS) может быть членом группы LH-GCALL.

Выполнение услуги SCR означает временное выключение члена из процедуры поиска в группе. Услуга CSR является активной также для индивидуальных вызовов.

## 65. Ночная служба, вызов группы

### Night Service - Group Seizure

#### Определение

Услуга позволяет переадресовывать вызовы, поступающие к группе абонентов, на предварительно указанный абонентский номер. Переадресация выполняется, когда для группы абонентов активизирована услуга ночной службы.

#### Описание услуги

Услуга обеспечивает переадресацию входящих вызовов, поступающих к абонентам, членам группы, на номер другого абонента или другой группы. Переадресация выполняется в зависимости от времени суток и от категории дня недели. Переключение группы абонентов на ночную службу и обратно в активное состояние выполняется автоматически. Время переключения задается



административной процедурой. Услуга выполняется при следующих условиях:

- все абоненты должны быть членами группы LH-GCALL (групповой вызов, ответ индивидуального абонента);
- главному номеру должна быть предоставлена и на нем активизирована услуга CFUT (безусловная переадресация вызова с временной зависимостью).

Входящий вызов, поступающий на главный номер, переадресуется параллельно всем свободным членам группы. После ответа на входящий вызов одного из абонентов этой группы посылка вызова остальным абонентам группы прекращается. Услуга CFUT обеспечивает возможность переключения всех абонентов, членов группы, на ночную службу. Вызовы, поступающие на главный номер, переадресуются на предварительно указанный абонентский номер.

## **Административное управление**

Административный персонал должен принимать во внимание административные процедуры услуг LH-GCALL и CFUT.

## **66. Установление соединения телефонистом и индивидуальная ночная служба**

### **Attending and Single Night Service**

#### **Определение**

Услуга позволяет телефонисту одновременно устанавливать три соединения и выполнять услугу ночной службы по запросу или в автоматическом режиме.

#### **Описание услуги**

Установление соединения с помощью телефониста осуществляется в рамках возможностей предоставленных ему дополнительных услуг. Если абонент выступает в качестве телефониста, у него имеются возможности установления:

- внутристанционного соединения;
- исходящего соединения;
- входящего соединения;
- установки соединения на удержание;
- передачи соединения;
- наведения справки во время разговора;
- подключения к занятому абоненту;
- конференц-связи трех абонентов.

Телефонист может одновременно установить три соединения, причем с двумя абонентами он находится в соединении на удержании, а с третьим - в активном (разговорном) соединении. Остальные вызовы ставятся в очередь на ожидание (более подробное описание этой процедуры дано в дополнительной услуге "Поиск свободной линии в группе - LH").

Телефонист может считывать с дисплея телефонного аппарата ISDN абонентские номера входящих и исходящих вызовов, а также текущий этап соединения телефониста. Ночная служба по запросу осуществляется посредством активизации дополнительной услуги CFU на главном номере группы LH. Автоматическая ночная служба реализуется, если все абоненты группы выключены из процедуры поиска свободной линии в группе (LH). Каждый телефонист может выключиться из процедуры поиска свободной линии в группе LH путем активизации дополнительной услуги DND. У



абонента, являющегося главным в этой группе, кроме активизированной услуги DND должна быть активизирована также дополнительная услуга CFB.

В обоих случаях ночной службы входящие вызовы переадресуются на предварительно указанный номер ночного дежурного телефониста или на главный номер ночной группы телефонистов LH.

## **Административные процедуры**

Установление соединения с помощью телефониста возможно только на телефонных аппаратах ISDN. Административный персонал включает абонента в группу LH, назначает ему категорию коммутатора и одновременно предоставляет право на пользование следующими дополнительными услугами: CLIP, CLIR, CLIRO, COLP, COLR, COLRO, HOLD, CAMP, CAMPP, CT, CTC, CINT, DND, DNDO, ZPTY, CFU, CFB. В одной группе LH может быть от 1 до 10 телефонистов, а количество таких групп зависит от требований рынка.

## **67. Рабочее место центrex телефониста - CTX ATT**

### **Centrex Attendant Set**

#### **Определение**

Рабочее место центrex-телефониста - это терминал, который обеспечивает пользователю простое выполнение функций центrex-телефониста. Для выполнения этих функций рабочее место предоставляет возможность использовать множество дополнительных услуг, предлагаемых системой SI2000. Основной задачей центrex-телефониста является передача вызовов членам центrex-группы в своей комплексной группе. В качестве рабочего места центrex-телефониста может быть использован любой аналоговый телефонный аппарат, но при этом будет ограничена его функциональность (нет дисплея, нет оптических индикаторов для наблюдения состояния линий), ISDN-терминал, оборудованный для наблюдения линий (Ascom TE 230/TE 240, Elmeg CT100), а также персональный компьютер с соответствующим аппаратным и программным обеспечением.

#### **Описание функциональности**

Телефонист на рабочем месте может:

- выполнять входящие и исходящие вызовы;
- передавать отдельные вызовы;
- наблюдать состояние группы линий.

### **67.1. Распределение вызовов**

Один или несколько рабочих мест телефониста могут быть включены в группу для распределения вызовов (группа LH), которая обеспечивает:

- линейное индивидуальное занятие рабочего места телефониста;
- циклическое индивидуальное занятие рабочего места телефониста;
- групповое занятие рабочего места телефониста.

Дополнительно также обеспечивается распределение вызовов:

- на основе номера вызывающего абонента, а также части или полного префикса, если используется дополнительная услуга селективной переадресации вызова (SCFx);
- на основе критериев, определяемых переадресацией вызовов с временной зависимостью;



- из-за перехвата вызова (IOC).

Смотря на способ занятия рабочего места, телефонисты имеют различные роли (рядовой телефонист, приоритетный телефонист).

## 67.2. Идентификация вызовов

Оператор определятзывающего абонента на основе:

- полученного номера, передаваемого дополнительной услугой CLIP;
- полученного имени, передаваемого дополнительной услугой CNIP;
- полученного имени, введенного в телефонный справочник рабочего места.

## 67.3. Параллельная обработка вызовов

Для рабочего места типично то, что он принимает больше вызовов, чем их может обработать телефонист. Вызовы, одновременно присутствующие на рабочем месте, могут быть:

- активными;
- на удержании;
- на ожидании (без ответа).

Для параллельной обработки большого числа вызовов рабочее место телефониста имеет следующие режимы работы:

- расширенный режим;
- коммутаторный режим;
- нормальный режим с очередями.

Расширенный режим позволяет телефонисту неограниченное количество одновременно присутствующих вызовов без использования очереди, удержание и контролируемую передачу вызовов. Телефонист может ответить только на первый поступивший вызов.

Коммутаторный режим обеспечивает оператору неограниченное количество одновременно присутствующих вызовов без использования очереди, ответ на поступившие вызовы в любом порядке, удержание и контролируемую передачу вызовов.

Нормальный режим обеспечивает телефонисту два одновременных вызова и один вызов на ожидании, если не активизирована дополнительная услуга CW, а также передача вызова. В силу перечисленных возможностей желательно использование очередей на ожидании (группа LH). Контролируемая передача вызова невозможна.

## 67.4. Установление исходящих соединений

Телефонист может устанавливать исходящие соединения и справочные соединения. Для набора абонентских номеров телефонист может использовать:

- телефонную тастатуру;
- повтор последнего набранного номера;
- телефонные справочники рабочего места.



Набор может выполняться путем набора полного номера до занятия линии или путем последовательного набора отдельных цифр после занятия своей абонентской линии.

Если вызываемый абонент занят, телефонист имеет возможность подключиться к его соединению с использованием предупреждающего сигнала или без него, контролируемой передачи вызова занятому абоненту или активизации дополнительной услуги CCBS. Телефонист может подключиться только к соединениям абонентов комплексной группы, в которую входит сам.

На рабочем месте телефониста можно выполнять передачу или контролируемую передачу вызова, циркулярный вызов и конференц-связь трех абонентов. Возможно также наблюдение состояния определенных линий с помощью дополнительных услуг SLSD и TSD.

## **67.5. Работа рабочих мест телефониста в группе**

Рабочее место телефониста может работать как самостоятельно, так и в группе. Группа рабочих мест для телефониста организована как группа LH и работает по принципу клиент - сервер. В качестве сервера может быть использован самостоятельный компьютер или компьютер одного из рабочих мест. Сервер услуг телефониста обеспечивает:

- центральное ведение статистики вызовов группы рабочих мест телефонистов;
- центральный учет заказов вызовов;
- общие телефонные справочники;
- центральный контроль состояния абонентских и соединительных линий.

## **67.6. Вход в систему (регистрация) и выход из системы телефониста**

Телефонисты могут зарегистрироваться или выйти из системы несколькими способами:

- регистрация и выход из системы отдельного телефониста;
- регистрация и выход из системы группы телефонистов;
- автоматический выход из системы отдельного телефониста.

Отдельный телефонист может войти в систему или выйти из системы путем активизации и дезактивации дополнительной услуги DND при условии, что рабочее место телефониста включен в группу LH также тогда, когда он является единственным членом группы. После выхода из системы телефониста все предназначенные для него вызовы будут переадресованы на дежурного пользователя.

Группа телефонистов может выйти из системы путем активизации дополнительной услуги CFU на главном номере группы. Выход из системы может выполнить уполномоченный телефонист (CFU или RMT) или административный персонал узла коммутации и доступа. Группу телефонистов может зарегистрировать уполномоченный телефонист или административный персонал путем дезактивации услуги CFU на главном номере группы телефонистов. В рабочем режиме находятся только те телефонисты, которые не были отдельно выведены из системы.

Отдельный телефонист автоматически выходит из системы, если в течение определенного времени он не отвечает на входящий вызов и не выполняет никаких других действий на рабочем месте телефониста. Выход из системы выполняется путем автоматической активизации дополнительной услуги DND по истечении выдержки времени.



## Административные процедуры

Функция рабочего места центрекс телефониста предоставляется основной услуге телефония, а именно: аналоговым телефонным аппаратам, ISDN-терминалам и ПК-терминалам. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры для присвоения характеристик:

- доступа;
- номера рабочего места телефониста или сервера услуг телефониста;
- группы.

На основе характеристик доступа административный персонал определяет режим занятия рабочего места телефониста (расширенный, коммутаторный или нормальный режим).

Характеристики номера рабочего места телефониста административный персонал определяет путем предоставления права выполнения определенных услуг, необходимых для функциональности рабочего места телефониста.

Таблица дополнительных услуг, необходимых для работы рабочего места телефониста:

Обозначение	Название	Обязательно/ опция
3PTY	Конференц-связь трех абонентов	M
CAMP	Установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента	M
CAMPP	Защита от установки вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента	O
CD	Отклонение вызова с перенаправлением	M
CFU	Безусловная переадресация вызова	M
CINT	Подключение к занятому абоненту	M
CINTP	Защита от подключения к занятому абоненту	M
CLIP	Предоставление идентификациизывающей линии	M
CNIP	Предоставление именизывающего абонента	O
CLIRO	Аннулирование запрета идентификации номеразывающего абонента	O
CTC	Передача соединения под управлением абонента	M
DND	Временный запрет входящей связи	M
DNDO	Аннулирование услуги "временный запрет входящей связи"	O
HOLD	Удержание вызова	M
LH	Поиск свободной линии в группе	M

M	Обязательное предоставление права не пользование услугой (Mandatory authorized service)
O	Необязательное предоставление права на пользование услугой (Optional authorized service)



Для более наглядного и простого администрирования предоставление права на использование дополнительных услуг может быть организовано так, что создается уже заранее подготовленный или определенный административным персоналом набор услуг для телефониста.

У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры для определения характеристик групп:

- создание группы рабочих мест телефониста;
- определение режима распределения вызовов в группе (линейное индивидуальное, циклическое индивидуальное, групповое занятие) и времени занятия отдельного рабочего места телефониста;
- определение очереди ;
- определение абонентского номера во время ночной службы (дежурный абонент);
- определение набора услуг для телефониста;
- предоставление отдельных прав на выполнение дополнительных услуг.

## **68. Селективная безусловная переадресация вызова - SCFU**

**Селективная переадресация вызова при занятости - SCFB**

**Селективная переадресация вызова при неответе - SCFNR**

**Selective Call Forwarding Unconditional**

**Selective Call Forwarding Busy**

**Selective Call Forwarding No Reply**

### **Определение**

#### **SCFU**

Услуга позволяет абоненту безусловную переадресацию всех входящих вызовов на заданный абонентский номер в зависимости от номера вызывающего абонента.

#### **SCFB**

Услуга позволяет абоненту переадресовать на заданный абонентский номер все входящие вызовы в случае его занятости и в зависимости от номера вызывающего абонента.

#### **SCFNR**

Услуга позволяет абоненту переадресовать на заданный абонентский номер все входящие вызовы в случае, если в течение определенного времени на них нет ответа, и в зависимости от номера вызывающего абонента.

### **Описание услуги**

Для предоставления услуги селективной переадресации вызова пользователь должен заполнить список для административного персонала. В список вносятся префиксы или полные номера абонентов, вызовы которых абонент хочет переадресовать. Для каждого префикса или полного номера абонента вносится в список номер, на который этот вызов должен быть переадресован.

Вызов селективно не переадресуется:

- если префикс или полный номер вызывающего абонента не внесены в список;
- если абонент, на аппарат которого выполняется переадресация, одновременно является вызываемым абонентом;
- если список для селективной переадресации пустой.



У абонента, пользующегося отдельной услугой, имеются в распоряжении следующие управляющие процедуры:

- активизация отдельной услуги;
- дезактивизация отдельной услуги;
- проверка активированности отдельной услуги.

Каждая из этих процедур содержит код отдельной услуги.

В случае, если у абонента активированы одновременно пары таких услуг, как SCFU и CFU, SCFB и CFB или SCFNR и CFNR, селективная переадресация может быть выполнена, если префикс или полный номер вызывающего абонента внесены в список. В противном случае, если программным обеспечением не будет найден в списке префикс или полный номер вызывающего абонента, будет выполнена обыкновенная переадресация вызова.

Активированная услуга выборочной переадресации вызова не влияет на исходящие вызовы.

## Административные процедуры

Дополнительные услуги SCFU, SCFB и SCFNR присваиваются всем основным услугам: телефония, телетекс, факс 4, смешанный режим, телекс и видеотекс. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- предоставление услуги: административный персонал предоставит пользователю список, для которого определит его объем (5, 10 или 20 строк) и вид услуги (SCFU, SCFB, SCFNR);
- отмена услуги определенному абонентскому номеру;
- активизация услуги для определенного абонентского номера;
- дезактивизация услуги с удалением данных;
- вывод данных для отдельного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлена данная услуга;
- ввод, удаление и проверка номеров в списке;
- изменение и проверка состояния и функционирования списка.

Число абонентов, которым одновременно предоставлено право не использование услуги, неограничено.

## Совместимость услуг

Вызовы в результате выполнения услуги ACCT, ACS не переадресуются (SCFU, SCFB, SCFNR). Абонент, на которого селективно переадресован вызов (SCFU, SCFB, SCFNR), принимает номер или имя вызывающего абонета (CLIP AON, CLIP, CNIP).

Абонент, на которого переадресуется вызов в результате выполнения услуги SCFU, не может пользоваться услугой CD. В случае переадресации вызова из-за услуги SCFNR, он может выполнять услугу CD до истечения выдержки времени SCFNR.

При одновременной активированности услуг SCFU и CFB, CFNR, CFU, CFUT, SCA, SCFB, SCFNR, SCR или DND услуга SCFU имеет преимущество.

При одновременной активизации услуг SCFB и CFB, CFNR или CINT услуга SCFB имеет преимущество.

При одновременной активированности услуг SCFB и CFUD, CFU, CFUT, DND, ICB, SCA, SCFU или SCR услуга SCFB не имеет преимущества.

При одновременной активированности услуг SCFNR и CFNR или IOC услуга SCFNR имеет преимущество.

При одновременной активированности услуг SCFNR и CFUD, CFU, CFUT, DND, SCA, SCFU или SCR услуга SCFNR не имеет преимущества.

Выполнение услуг SCFU, SCFB имеет преимущество перед выполнением услуг CW, CAMP, IOC.



Запреты, вводимые услугой CUG, учтены при переадресациях (SCFU, SCFB, SCFNR), кроме запрета вызова других членов замкнутой группы (OCUB).

Если переадресация выполняется из-за выполнения услуг SCFU, SCFB или SCFNR, услуги CCNR и CCBS не выполняются.

Также при переадресации из-за выполнения услуг SCFU, SCFB или SCFNR выполняются услуги COLP или CONP.

Вызывающий абонент определяет ритм посылки вызова (DRing) переадресованного вызова (SCFU, SCFB, SCFNR).

При активированности услуги HOTI абонентские управляющие процедуры для услуг SCFU, SCFB, SCFNR невозможны.

Активированная услуга SCFU или SCFNR на главном номере группы выполняется для всей группы (GCALL, LH, PBX).

Услуга SCFU имеет преимущество перед запретом различных видов входящих вызовов (ICB).

Проверка запрета входящих вызовов выполняется только междузывающим абонетом и абонентом, на аппарат которого преадресован вызов.

Если у абонента активированы услуги SCFU, SCFB или SCFNR и он пользуется услугой MCID в автоматическом режиме, услуга MCID выполняется для каждого вызова.

При административном предоставлении услуги SCFU, SCFB или SCFNR игнорируется запрет, вводимый услугой CBAC, CBT, CBSC.

Подадрес (SUB)зывающего абонента передается также при переадресации вызова SCFU или SCFB и не передается при выполнении услуги SCFNR.

Сообщения о состоянии находящихся под наблюдением абонентских линий и соединительных линий не переадресуются при выполнении услуг SCFU, SCFB или SCFNR.

При переадресации SCFU, SCFB или SCFNR передается также категориязывающего абонента.

Если на главном номере группы транкинговой системы выполняется услуга SCFU, SCFB или SCFNR, то любой член транкинговой системы может ее активизировать, услуга же выполняется только на главном номере.

Сигнализация пользователя - пользователь UUS перенаправляется (SCFU, SCFB или SCFNR) вместе с переадресованным вызовом.

## 69. Конференц-связь трех абонентов - 3РТУ

### Three-Party Service

#### Определение

Услуга позволяет абоненту устанавливать конференц-связь трех абонентов, т.е. одновременное соединение между инициатором конференц-связи и еще двумя другими участниками.

#### Описание услуги

Абонент, желающий выполнять услугу "конференц-связь трех абонентов", должен иметь установлено одно активное соединение и одно соединение на удержании (услуга HOLD). Инициатор конференц-связи может бытьзывающим или вызываемым абонентом. Выполнение услуги начинается управляющей процедурой. После установления конференц-связи все три участника получают индикацию о конференц-связи трех абонентов.

У пользователя имеются следующие возможности:

- установление конференц-связи трех абонентов;
- выбор определенного участника конференц-связи для индивидуального разговора, соединение с другим участником находится на удержании. Абоненты получают индикацию о разъединении конференц-связи, а абонент не принимающий участия в индивидуальном разговоре, получает индикацию об удержании соединения;



- выбор определенного участника конференц-связи для индивидуального разговора, соединение с другим участником разъединяется. Абоненты получают индикацию о разъединении конференц-связи, а абонент не принимающий участия в индивидуальном разговоре, получает индикацию о разъединении соединения;
- разъединение конференц-связи трех абонентов, оба соединения разъединяются. Абоненты получают индикацию о разъединении конференц-связи.

Если отключается один из участников конференц-связи трех абонентов, выполнение услуги автоматически прекращается и соединение переходит в состояние обычного соединения, а разъединенное соединение освобождается. Абоненты получают индикацию о разъединении конференц-связи.

## Административные процедуры

Административный персонал предоставляет абонентскому номеру на цифровом основном доступе и аналоговом доступе с декадным и частотным набором номера право на пользование данной услугой.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- присвоение права на пользование услугой абонентскому номеру;
- отмена права на пользование услугой у абонентского номера;
- вывод данных об услугах, относящихся к отдельному абонентскому номеру;
- вывод всех абонентских номеров, которым присвоено право на пользование услугой.

Количество абонентов, которым одновременно присвоено право на пользование услугой, не ограничено. Максимальное количество одновременно выполняемых услуг зависит от конфигурации аппаратных средств системы.

## Совместимость услуг

В случае тарификации услуги ЗРТУ абоненту передается тарифная информация (услуга АОС-Е, АОС-Д).

Инициатор услуги ЗРТУ не может пользоваться услугой HOLD, пока конференц-связь активна. Остальные два участника конференц-связи могут ставить соединение на удержание, а потом возвращаться в конференц-связь.

Во время включения в соединение вызывающий и вызываемый абоненты не могут пользоваться услугой ЗРТУ. Подключение к соединению инициатора конференц-связи трех абонентов невозможно до тех пор, пока конференц-связь активна.

Инициатор услуги ЗРТУ не может выполнять передачу конференц-связи (услуги СТ, СТС). Подключенные участники конференц-связи в любое время могут выполнять передачу конференц-связи.

Инициатор услуги ЗРТУ не может отвечать на ожидающий вызов (услуги СВ, САМР) в течение выполнения услуги ЗРТУ. Подключенные участники конференц-связи могут принимать ожидающий вызов (услуги СВ, САМР) в течение выполнения услуги ЗРТУ только в случае, если у них имеется ISDN-телефонный аппарат.

При выполнении услуги ЗРТУ учитываются все запреты, требуемые услугой СУГ.

Услуги CONF и ЗРТУ не могут выполняться одновременно.

Запрет входящих вызовов (услуга ИСВ) необходимо учитывать при выполнении услуги ЗРТУ.

При услуге RMT не может выполняться услуга ЗРТУ.

Инициатор конференц-связи трех абонентов не может пользоваться услугой ТР.

Абонент не может быть инициатором нескольких конференц-связей.



## 70. Встречная конференц-связь - MMC

### Meet Me Conference

#### Определение

Услуга позволяет устанавливать разговорное соединение между двумя или несколькими участниками заранее назначенное время.

#### Описание услуги

Для встречной конференц-связи административно определяются время начала и завершения конференц-связи. В конференц-связь могут быть включены не более восьми участников. Пользователи включаются в конференц-связь путем набора кода доступа MMC. В качестве кода доступа MMC выбран виртуальный абонентский номер, который одновременно можно использовать лишь для одной встречной конференц-связи. Участники конференции получают уведомление об изменении состояния конференц-связи на ISDN-терминале в виде записи на дисплее, а на аналоговом терминале - в виде акустического сигнала (бип-сигнал).

Перед переходом встречной конференц-связи в активное состояние услугу можно поставить на определенное время (административная установка) в состояние удержания. В то время, как услуга находится в состоянии удержания, пользователи могут включаться в конференц-связь с односторонней коммуникацией (только прием). В этом случае они получают индикацию "MMC на удержании". После активизации услуги устанавливается двухсторонняя коммуникация между участниками конференц-связи. При этом все участники конференц-связи получают индикацию "MMC активизирована".

Пользователи могут включаться во встречную конференц-связь до тех пор, пока не будет достигнуто максимально определенное число участников в данной конференц-связи. Участники, которые уже были включены в конференц-связь, получают индикацию "включение нового участника". Включение пользователя в конференц-связь, в которой уже достигнуто максимально определенное число участников, отклоняется и пользователь получает индикацию "число участников превышено". Исключением является абонент - владелец услуги MMC, которому разрешено включение в конференц-связь. При этом система выключает участника, включенного в конференц-связь последним, и все участники конференц-связи получают индикацию "владелец MMC".

Каждый участник имеет право выйти из конференц-связи путем разъединения установленного соединения (например: положить трубку). Остальные участники конференц-связи оповещаются индикацией "разъединение соединения с пользователем".

Встречная конференц-связь завершается (дезактивизируется) по истечении времени, выделенного на выполнение услуги MMC. Перед завершением конференц-связи все участники получают сообщение о времени, оставшемся до конца выполнения услуги MMC. Если данное время введено как 0 минут, то участники такого сообщения не получают. После дезактивизации услуги MMC участники конференц-связи получают индикацию "разъединение конференц-связи".

Включение пользователя в конференц-связь невозможно перед моментом нахождения услуги в состоянии удержания и активизации услуги MMC, а также, если телекоммуникационный узел не располагает достаточным количеством ресурсов (аппаратные средства) для обеспечения конференц-связи. В первом случае пользователь получает индикацию "неправильный абонентский номер" или "несуществующий номер", а во втором случае - индикацию "недостаток ресурсов".



## Административные процедуры

Услуга присваивается абоненту (владельцу) встречной конференц-связи с основной услугой телефонии на ISDN-терминалах и аналоговых терминалах с частотным и декадным набором. В распоряжение административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- бронирование кода доступа MMC;
- ввод параметров услуги MMC:
  - начало конференц-связи;
  - конец конференц-связи;
  - максимальное количество участников конференц-связи (от 3 до 8);
- ввод абонентского номера владельца MMC;
- определение времени удержания перед активизацией услуги MMC: 0, 1, 2, 3, 4, 5 минут;
- определение времени перед завершением выполнения услуги MMC, когда посыпается уведомление о завершении конференц-связи: 0, 1, 2, 3 минуты.

В ходе выполнения услуги MMC административный персонал может:

- продлить время, выделенное на встречную конференц-связь;
- увеличить заранее определенное максимальное число участников;
- изменять параметры услуги MMC (создание, удаление, просмотр).

Время активизации услуги можно настроить с точностью до минуты. Количество одновременно активизированных услуг MMC ограничено конфигурацией аппаратных средств (ресурсов для обслуживания конференц-связи на процессоре DSP) и программным обеспечением телекоммуникационного узла.

## Совместимость услуг

Участник не может включиться во встречную конференц-связь (услуга CINT), если заняты все аппаратные средства телекоммуникационного узла, служащие для установления конференц-связей. После набора кода доступа MMC участником замкнутой группы пользователей CUG проверяются все ограничения и разрешения на выполнение услуги CUG.

Участники встречной конференц-связи не могут проводить других конференций (услугие CONF, 3PTY, ECONF), если на телекоммуникационном узле недостаточно аппаратных средств для обслуживания новых конференц-связей.

Пользователи (участники) услуги MMC не получают идентификации пользователя (услуги CLIP, CNIP), вновь включаемого во встречную конференц-связь.

Для соединений, включенных во встречную конференц-связь, применение сигнализации "пользователь–пользователь" (услуга UUS) является нецелесообразным.

## 71. Конференц-связь с последовательным сбором участников - CONF

### Conference Call, Add-on

#### Определение

Услуга позволяет абоненту устанавливать конференц-связь с последователем сбором участников и иметь одновременное разговорное соединение со всеми ее участниками.



## Описание услуги

Абонент-инициатор конференц-связи имеет возможность активизации услуги с помощью управляющей процедуры на этапе набора номера, когда у него нет ни одного или имеется одно соединение на удержании, а также на разговорном этапе без или с одним соединением на удержании.

Абонент во время активизации услуги может заранее задать число участников конференц-связи. Если он этого не сделает, активизируется конференц-связь с максимальным числом участников (абонент-инициатор и 7 участников).

У абонента-инициатора в распоряжении имеются следующие управляющие процедуры:

- установление конференц-связи (возможность включения максимального числа участников, обеспечиваемого системой);
- установление конференц-связи с предварительно заданным числом участников;
- установление конференц-связи на удержание (HOLD), во время которого остальные участники могут разговаривать друг с другом;
- подключение нового абонента;
- полное разъединение конференц-связи.

Участники конференц-связи не могут пользоваться управляющими процедурами, однако, могут отключаться от нее разъединением своей части соединения.

Если все участники конференц-связи разъединят свои соединения, а от абонента-инициатора не поступит запрос на разъединение конференц-связи, она разъединится только после истечения выдержки времени.

При активизации услуги на разговорном этапе невозможно установление конференц-связи с предварительно заданным числом участников.

Система не обеспечивает активизации услуги на разговорном этапе для аналоговых абонентов.

Число одновременных конференц-связей ограничено конфигурацией аппаратных средств системы.

## Административные процедуры

Услуга административно предоставляется телефонным номерам на цифровом основном доступе, а также аналоговым доступам с частотным и декадным набором номера.

У административного персонала в распоряжении имеются следующие административные процедуры:

- предоставление услуги абонентскому номеру;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- вывод всех абонентских номеров с предоставленной услугой.

Число абонентов, имеющих право на пользование услугой конференц-связи, не ограничено.

## Совместимость услуг

Абонент-инициатор конференц-связи получает сумму тарифных импульсов за услугу и за все вызовы участников этой конференц-связи.

Невозможно подключиться к соединению абонента-инициатора. Невозможно также подключиться к соединению остальных участников конференц-связи, если из-за этого будет превышено максимальное число участников конференц-связи.

Абонент, пользователь услуги CONF, не может передать конференц-связи (услуга СТ, СТС).

Все запреты и разрешения проверяются между абонентом-инициатором и отдельными участниками конференц-связи, если они являются членами замкнутой группы (CUG).

Абонент, пользователь услуги CONF, не может одновременно устанавливать две конференц-связи (услуга CONF, 3PTY). Абоненты-участники конференц-связи также не могут устанавливать своей собственной конференц-связи (услуга CONF, 3PTY), если этим будет превышено максимальное число участников конференц-связи



С использованием услуги RMT абонент, пользователь услуги CONF, не может устанавливать конференц-связи, поскольку в данной процедуре используется услуга HOLD, не обеспечиваемая услугой RMT.

Инициатор конференц-связи не может одновременно пользоваться услугой TR.

На соединениях, входящих в состав конференц-связи, сигнализация “пользователь-пользователь” не передается (услуга UUS).

## 72. Расширенная конференц-связь, с последовательным сбором участников - ECONF

### Enhanced Conference Call, Add-on

#### Определение

Услуга обеспечивает пользователю последовательный сбор участников конференции и одновременную коммуникацию с активными и пассивными участниками конференции.

#### Описание услуги

В расширенную конференц-связь могут включаться инициатор конференции, а также активные и пассивные участники конференции. Активному участнику конференц-связи предоставляется двухсторонняя коммуникация, в то время, как пассивному участнику - односторонняя коммуникация (только прием информации). В распоряжение инициатора конференции предоставлены абонентские управляющие процедуры для установления и разъединения конференц-связи, а также для управления участниками конференции. Так как участники конференции не располагают абонентскими управляющими процедурами конференц-связью, то они могут отключиться от конференции разъединением своего соединения. При последовательном сборе участников конференции система присваивает каждому новому участнику конференц-связи идентификационный номер. Идентификационный номер представляет собой двухзначный номер для идентификации каждого участника конференции.

Инициатор конференции может устанавливать конференц-связь с помощью абонентских управляющих процедур в следующих состояниях:

- исходное состояние с максимальным (инициатор конференции и 6 активных участников) или определенным количеством активных участников;
- исходное состояние при наличии уже одного соединения на удержании, с максимальным или определенным количеством активных участников;
- активное состояние с максимальным количеством активных участников.

Во время активизированной услуги конференц-связь инициатор может с помощью абонентских управляющих процедур выполнять следующие действия:

- ставить конференцию на удержание (HOLD);
- подключать нового активного пользователя к конференц-связи;
- подключать нового пассивного пользователя к конференц-связи;
- устанавливать конфиденциальную коммуникацию с пользователем, включенным в конференц-связь;
- изолировать определенного участника конференции;
- вернуть определенного участника из состояния изоляции в режим конференции;
- отключать определенного участника от конференц-связи;
- переводить участника с односторонней на двухстороннюю коммуникацию;
- переводить участника с двухсторонней на одностороннюю коммуникацию;



## Дополнительные услуги

---

- заменять тип коммуникации между двумя участниками;
- запрашивать вывод абонентского номера участника на основе идентификационного номера участника конференции;
- разъединять конференц-связь.

Участники конференции получают индикацию об изменениях состояния конференц-связи в виде записи на дисплее (на ISDN-терминале) или в виде акустического сигнала (на аналоговом терминале), определенного установками системы.

После перевода инициатором конференц-связи в состояние удержания активные участники остаются в разговорном соединении (участвуют в разговоре), а пассивные участники - только слушают. В том случае, если в конференц-связи остается лишь один участник, то он получает индикацию "соединение на удержании".

Во время проведения конференц-связи инициатор услуги может подключать к конференц-связи нового пользователя как активного участника с помощью услуги HOLD и управляющие процедуры. После выполнения процедуры подключения нового участника к конференц-связи выполнение услуги HOLD завершается. После подключения активный участник получает индикацию "включение в конференц-связь", а инициатор услуги - индикацию "новый участник конференции" и идентификационный номер нового участника. Если число активных участников в конференц-связи превышено, то новый пользователь включается в конференц-связь как пассивный участник с односторонней коммуникацией.

Во время конференц-связи инициатор услуги может подключать к конференц-связи нового пользователя как пассивного участника с помощью услуги HOLD и управляющие процедуры. После выполнения процедуры подключения нового участника к конференц-связи выполнение услуги HOLD завершается. Новый пассивный участник может лишь слушать разговор активных участников конференц-связи и получает индикацию "пассивное включение в конференц-связь". Инициатор конференции получает оповещение в виде индикации "включение пассивного участника" и идентификационный номер нового участника конференции.

С помощью управляющей процедуры и идентификационного номера инициатор конференции может устанавливать конфиденциальную связь с выбранным участником конференции после предварительного перевода конференц-связи в состояние удержания. После успешно выполненной управляющей процедуры выбранный участник выключается из конференц-связи и находится в состоянии активного соединения с инициатором конференции. При этом данный участник получает индикацию "разъединение конференц-связи", а инициатор конференции - индикацию "конфиденциальная коммуникация с участником" с указанием идентификационного номера этого участника.

Используя определенную управляющую процедуру и идентификационный номер инициатор конференции может отделить определенного участника конференции. При этом изолированный участник остается в конференц-связи без разговорного соединений и возможности слушать остальных участников и инициатора конференции, получив индикацию "соединение изолировано". Инициатор услуги получает индикацию "изолирование участника" и идентификационный номер изолированного участника. Повторяя управляющую процедуру инициатор конференции может одновременно изолировать несколько участников конференц-связи.

С помощью управляющей процедуры и идентификационного номера изолированного участника инициатор услуги может вернуть выбранного участника из состояния изоляции в режим конференц-связи. При этом инициатор услуги получает индикацию "повторное включение участника" с указанием идентификационного номера этого участника. Участник повторно восстанавливает одностороннюю или двухстороннюю коммуникацию с остальными участниками и инициатором конференции, которую он имел перед выполнением процедуры изолирования, и получает индикацию "повторное включение в конференц-связь".



Во время проведения конференции инициатор) может с помощью управляющей процедуры и идентификационного номера участника отключить определенного участника от конференц-связи. После успешно выполненной управляющей процедуры инициатор конференции получает индикацию “разъединение соединения с участником” с указанием идентификационного номера отключенного участника, а отключенный участник - индикацию “разъединение конференц-связи”.

Для перевода участника из режима односторонней в режим двухсторонней коммуникации инициатор использует управляющую процедуру и идентификационный номером этого участника. При этом участник получает индикацию “перевод с односторонней на двухстороннюю коммуникацию”, а инициатор (пользователь услуги) - индикацию “включение активного участника” с указанием идентификационного номера этого участника.

Инициатор конференции может при помощи определенной управляющей процедуры и идентификационного номера участника вернуть конкретного участника из режима двухсторонней в режим односторонней коммуникации. После этого инициатор получает индикацию “включение пассивного участника” с указанием идентификационного номера данного участника, а участник - индикацию “перевод с двухсторонней на одностороннюю коммуникацию”.

Во время проведения конференции инициатор может заменять активного и пассивного участников между собой с помощью определенной управляющей процедуры и идентификационных номеров этих участников. Активный участник переводится из режима двухсторонней в режим односторонней коммуникации, а пассивный участник - обратно. Участник, переведенный в активное состояние, получает индикацию “перевод с односторонней на двухстороннюю коммуникацию”, а новый пассивный участник - индикацию “перевод с двухсторонней на одностороннюю коммуникацию”. Инициатор замены получает индикацию “замена участников” и идентификационные номера обоих участников.

Инициатор может выводить на свой терминал абонентский номер участника конференции с помощью определенной управляющей процедуры и идентификационного номера этого участника. При этом инициатор конференции получает индикацию “номер участника конференц-связи” с указанием абонентского номера данного участника.

Все вышеперечисленные управляющие процедуры не влияют на состояние соединений остальных участников конференции, которые также не принимают индикаций.

Разъединить конференц-связь может только инициатор конференции, положив трубку. При этом прекращается выполнение услуги, и соединения, включенные в конференц-связь, разъединяются. Все участники получают индикацию “разъединение конференц-связи”. В случае, если во время конференции все участники, за исключением инициатора, отключаются от конференц-связи, то услуга все еще остается активной до истечения определенного интервала времени. По истечении интервала времени происходит разъединение конференц-связи инициатора и он получает индикацию “разъединение конференц-связи”.

Система отклоняет запрос пользователя на выполнение услуги расширенной конференц-связи в следующих случаях:

- если услуга не присвоена пользователю, пользователь получает индикацию “непредоставленная услуга - CONF”;
- если ресурсы (аппаратные средства), используемые для установления конференц-связи, недоступны, пользователь получает индикацию “недостаток ресурсов”;
- если соединение находится в неправильном состоянии, пользователь получает индикацию “неизвестный запрос - CONF”.

Во время проведения конференции пользователю услуги отклоняется выполнение процедуры в следующих случаях:



- если идентификационный номер участника не существует, пользователь получает индикацию "неправильная идентификация участника";
- если услуга конференц-связи неактивизирована, пользователь получает индикацию "неизвестный запрос - CONF".

Соединение пользователя услугой остается в том же состоянии, как и перед запросом на выполнение процедуры.

## Административные процедуры

Услуга административно присваивается пользователю вместе с основной услугой телефонии на ISDN-терминалах и аналоговых терминалах с частотным и декадным набором. В распоряжение административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- присвоение услуги абонентскому номеру;
- отмена услуги абонентскому номеру;
- вывод всех абонентских номеров с присвоенной услугой.

Одновременное проведение конференц-связей ограничено конфигурацией аппаратных средств (ресурсов для установки конференц-связи на процессоре DSP) и программным обеспечением телекоммуникационного узла. Максимальное количество участников конференц-связи: 7 с двухсторонней коммуникацией (инициатор и 6 активных участников) и 30 пассивных участников с односторонней коммуникацией. Если число активных участников меньше, это никак не влияет на число (увеличение) пассивных участников с односторонней коммуникацией и наоборот.

## Совместимость услуг

Тарифная информация AOCS для услуги ECONF не посыпается, а посыпается для каждого включенного участника конференц-связи. Инициатор конференц-связи получает общую сумму за услугу ECONF и за все вызовы, которые тарифируются инициатору конференции (услуги AOC-E, AOC-D).

Невозможно подключиться к соединению (услуга CINT) инициатора услуги ECONF. Точно также, не возможно подключиться к соединению участника конференц-связи, если он подключен к узлу, на котором проводится данная конференция, но максимальное число участников для этой конференции уже достигнуто.

Инициатор услуги не может передавать конференц-связи (услуги СТ, СТС).

Между инициатором ECONF и отдельными участниками конференции проверяются ограничения и разрешения на услугу CUG, если они являются членами замкнутой группы пользователей.

Инициатор услуги ECONF не может одновременно проводить двух конференц-связей (CONF, ECONF, 3PTY). Участники конференц-связи, подключенные к тому же коммуникационному узлу, к которому подключен инициатор услуги ECONF, не могут проводить своих конференц-связей (CONF, ECONF, 3PTY), если уже достигнуто максимальное число участников во всех возможных конференц-связях на данном узле.

У инициатора услуги ECONF при ответе на вызов выводится абонентский номер или имя вызывающего пользователя, в то время, как у участников конференции абонентские номера (услуга CLIP) или имена (услуга CNIP) вновь подключенных участников конференции не выводятся.

Тип посылки вызова (услуга DRING) назначается инициатором конференции.

Полупостоянные установленные соединения (NUC) невозможно включить в конференц-связь.

Удаленный абонент или абонент транкинговой системы не может быть инициатором ECONF, но может являться участником конференц-связи.

Удаленный абонент услуги TW не может при исходящих вызовах выполнять услугу ECONF.

Инициатор услуги ECONF не может одновременно выполнять услугу ТР.

По соединениям конференц-связи сигнализация пользователь – пользователь UUS не передается.



## 73. Сигнализация пользователь-пользователь - UUS

### User-to-User Signalling

#### Определение

Услуга UUS позволяет абоненту ISDN осуществлять обмен сообщениями в ограниченном объеме с другим абонентом ISDN. Сообщения передаются через сеть в неизмененном виде.

#### Описание услуги

Услугу всегда активизирует вызывающий абонент. Сообщения передаются в течение установления и разъединения соединения. Запрос на передачу сообщения является запросом без передачи подтверждения о приеме сообщения и необязательным запросом. Запрос без передачи подтверждения о приеме значит, что система не передает подтверждения о приеме сообщения или его отклонении. В случае необязательного запроса установление соединения продолжается, несмотря на отклонение запроса на передачу сообщения.

Вызывающий абонент может передать свое сообщение только в том случае, если вызывающий абонент перед этим передал свое сообщение и тем самым активизировал услугу. В противном случае система удаляет сообщение пользователь-пользователь. Вызывающий абонент может передать сообщение несмотря на то, присвоена ли ему услуга UUS или нет. Если вызывающий абонент хочет кроме вызовов перенаправить также полученные сообщения, то ему должно быть предоставлено право на пользование услугой UUS и на перенаправление сообщений.

Вызывающий абонент может закончить вызов перед переходом соединения в активное состояние путем запроса на передачу сообщения.

Если к основному доступу на входящей стороне подключено несколько абонентских терминалов, то передаваемое сообщение принимают все подключенные терминалы.

Если длина сообщения превышает максимально допустимое значение (128 байтов), передача которого обеспечивается сетью, то запрос на услугу отклоняется сетью, а отправитель сообщения получает соответствующее сообщение.

#### Административные процедуры

Административный персонал предоставляет и отменяет право на пользование данной дополнительной услугой цифровым абонентским доступом со следующими основными услугами: телефония с сигнализацией ISDN, телетекс и телефон факс группы 4, у которых имеется соответствующее оборудование для передачи и приема сообщений.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление права на пользование услугой определенному абонентскому номеру ISDN;
- отмена права на пользование услугой определенному абонентскому номеру ISDN;
- предоставление возможности перенаправления принятого сообщения на определенный абонентский номер ISDN;
- вывод всех абонентских номеров, которым предоставлено право на пользование данной услугой.

#### Совместимость услуг

Применением услуги "передача соединения другому абоненту" в активном состоянии или услуги "портативность терминала" дезактивизируется услуга UUS.

Услуги CFU, CFB, CFNR, CPUG и CPUS не мешают передаче сообщений на абонентский номер, на который было выполнено перенаправление, если это допускается сетью. Услуга IOC не перенаправляет услуги UUS.



Так как сеть не хранит сообщений при выполнении услуги CCBS,зывающий абонент повторно должен требовать выполнения услуги UUS после приема обратного вызова. Абонент, который подключается к занятому абоненту, не может обмениваться сообщениями с абонентом, к которому подключается.

## 74. Извещение о стоимости вызова во время соединения - АОС-Д

### Advice of Charge, Charging Information During the Call

#### Определение

Услуга позволяетзывающему абоненту получать информацию о тарифных импульсах в течение вызова, а также при его завершении.

#### Описание услуги

Если абонентскому номеру присвоено право на пользование услугой, то система посылает информацию о тарифных импульсах для всех исходящих вызовов. Информация о тарифных импульсах передается в виде суммы всех тарифных импульсов с начала установления вызова до передачи информации абоненту. Информация о тарифных импульсах передается административно через определенные интервалы времени или при изменениях тарифной информации, если они повторяются менее часто. Информация передается в виде тарифных единиц, содержащих также тариф, начисляемый эта выполнение других дополнительных услуг (HOLD, CT, ЗРТУ,....).

Когда вызов не тарифируется, абонент принимает информацию о тарифных импульсах с значением "0".

Когда информация о тарифных импульсах отсутствует, система в течение вызова и при его завершении передает абоненту уведомление об отсутствии тарифа.

#### Административные процедуры

Право на пользование услугой предоставляется административно абонентским номерам, относящимся к цифровому основному доступу со следующими основными услугами: телефония с сигнализацией ISDN, телетекс, телекомпьютеры группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс.

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- присвоение и отмена права на пользование услугой абонентскому номеру;
- вывод всех данных об услуге для определенного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым присвоено право на пользование услугой, и соответствующих данных;
- определение и вывод выдержки времени (1-10 с) для периодического вывода информации о тарифных импульсах.

В предоставление права на пользование услугой абонентским номерам ограничений нет.

#### Совместимость услуг

Если абоненту присвоены обе услуги, АОС-Д и АОС-Е, то выполняется последняя, а абонент принимает информацию о тарифных импульсах только при завершении вызова.

Абонент принимает информацию о тарифных импульсах также при выполнении услуги HOLD в исходящем соединении.



Абонент, который принял соединение (СТ/СТС), принимает информацию о тарифных импульсах, если ему присвоена услуга АОС-Д.

При выполнении услуги ТР абоненту передается информация о тарифных импульсах. Такая же информация передается абоненту при выполнении услуги ЗРТУ, если вызов тарифицируется.

## 75. Извещение о стоимости вызова при завершении соединения - АОС-Е

### Advice of Charge, Charging Information at the End of the Call

#### Определение

Услуга позволяетзывающему абоненту принять информацию о тарифных импульсах после завершения вызова.

#### Описание услуги

Если абонентскому номеру присвоено право на пользование услугой, система передает информацию о тарифных импульсах после завершения каждого исходящего вызова. Информация передается в виде тарифных единиц (количество тарифных импульсов), содержащих также тариф, который начисляется за выполнение дополнительных услуг (HOLD, СТ, ЗРТУ,...).

В случае бесплатного вызова система после завершения вызова передает информацию о тарифных импульсах с значением "0".

Если информация о тарифных импульсах отсутствует, или является неполной, система после завершения вызова передает индикацию об отсутствии тарифа.

#### Административные процедуры

Право на пользование услугой предоставляет административный персонал абонентским номерам, относящимся к цифровому основному доступу с основными услугами: телефония с сигнализацией ISDN, телетекс, телекомпьютер, смешанный режим, телекс и видеотекс.

Административный персонал может пользоваться следующими процедурами:

- присвоение, отмена услуги абонентскому номеру;
- вывод всех данных об услуге для определенного абонентского номера;
- вывод всех абонентских номеров, которым присвоена услуга, и соответствующих данных.

При предоставлении права на пользование услугой абонентским номерам ограничений нет.

#### Совместимость услуг

Если абоненту присвоены обе услуги АОС-Д и АОС-Е, то выполняется последняя, а абонент принимает информацию о тарифных импульсах после завершения вызова.

Абонент, который принял вызов (СТ, СТС) и которому присвоена услуга АОС-Е, принимает информацию о тарифных импульсах за принятый вызов.

После завершения вызова абоненту посыпается информация о тарифных импульсах также в случае выполнения услуги ТР и при установлении трехсторонней связи, если вызов тарифицируется.



## 76. Извещение о стоимости вызова, тарифная информация в начале соединения - AOCS

### Advice of Charge, Charging Information at Call Set-up Time

#### Определение

Услуга позволяет абоненту, оплачивающему вызов, предоставить тарифную информацию о стоимости вызова на этапе установления соединения, а также во время соединения, если произойдет изменение стоимости вызова.

#### Описание услуги

Уведомление абонента, пользователя услуги, выполняется на этапе установления соединения, а так же в том случае, если во время соединения произойдет изменение в тарификации. При установлении соединения абоненту передаются данные повременной тарификации, данные тарифа за установление соединения или за выполнение дополнительных услуг. Во время соединения абоненту передаются данные при переключении тарифа повременной тарификации или при выполнении дополнительных услуг.

Система предлагает два вида вывода данных. Какие именно данные будут выводится на дисплей, зависит прежде всего от оборудованности терминала ISDN абонента.

При повременной тарификации абоненту передаются следующие данные:

- первый вариант:
  - валюта;
  - стоимость временного интервала (сумма и кратное);
  - продолжительность временного интервала (продолжительность и единица времени);
  - тип тарификации соединения;
- второй вариант:
  - продолжительность временного интервала (продолжительность и единица времени);
  - число тарифных импульсов в единицу времени.

При тарификации за установление соединения или тарификации за выполнение дополнительных услуг абоненту передаются следующие данные:

- первый вариант:
  - валюта;
  - сумма и кратное валюты;
- второй вариант:
  - число тарифных импульсов.

Во втором варианте вывода данных вся информация, передаваемая системой абоненту, состоит из индикации о фиксированном тарифе, за которой следует число тарифных импульсов, начисляемых за установление соединения или за выполнение дополнительных услуг, а также индикации о повременном тарифе, за которой следует временной интервал и соответствующее число тарифных импульсов на единицу времени для повременного учета стоимости.

Если вызов не тарифируется, абонент принимает индикацию о том, что вызов бесплатный.

Если данные о стоимости вызова отсутствуют или неполные, абонент принимает индикацию об отсутствии тарифной информации.



## Административные процедуры

Услуга административно предоставляется абонентским номерам, относящимся к цифровым абонентским доступам ISDN. Если абонентскому номеру предоставлено право на пользование услугой, она выполняется для всех исходящих вызовов, производимых с этого номера. У административного персонала в распоряжении имеются следующие процедуры:

- предоставление услуги с определением варианта вывода данных (первый, второй или оба варианта) для абонентского номера;
- проверка наличия права на пользование услугой для абонентского номера;
- отмена права на пользование услугой для абонентского номера.

## 77. Замкнутая группа пользователей - CUG

### Closed User Group

#### Определение

Данная услуга позволяет создавать замкнутые группы пользователей. Члены замкнутой группы могут устанавливать соединения друг с другом в рамках группы. Некоторым членам замкнутой группы предоставлена дополнительная возможность установления соединения за пределы замкнутой группы и приема вызовов извне. Некоторым членам группы запрещено принимать вызовы от других членов собственной замкнутой группы, а также вызывать их.

#### Описание услуги

Абоненты, пользователи данной услуги, включены в определенные замкнутые группы. Членам группы не предоставлена возможность установления соединений за пределы замкнутой группы или приема вызовов извне.

Услуга CUG не позволяет некоторым членам замкнутой группы принимать вызовы от других членов собственной замкнутой группы, а также производить вызовы к ним.

Независимо от запретов в замкнутой группе пользователей, некоторым членам группы можно предоставить дополнительные возможности установления соединения за пределы группы и/или приема вызовов извне.

Абонент группы может быть членом одной, нескольких или всех замкнутых групп пользователей. Определенному члену группы можно предоставить привилегированную замкнутую группу пользователей (PCUG), и тогда он сможет устанавливать соединение набором соответствующего сокращенного номера, который используется только при установлении соединения в пределах замкнутой группы пользователей.

Абонент, пользователь услуги, может пользоваться следующими управляющими процедурами при установлении исходящих соединений:

- установление соединения с членом своей замкнутой группы пользователей набором абонентского номера или соответствующего сокращенного номера вызываемого абонента, если вызывающему абоненту предоставлена услуга PCUG для данной группы;
- установление соединения с членом своей замкнутой группы набором кода услуги, индекса замкнутой группы (CUG) и номера вызываемого абонента, если вызывающему абоненту, пользователю услуги, не предоставлена услуга PCUG;
- установление соединения за пределы своей замкнутой группы набором префиксного кода выхода из группы и номера вызываемого абонента, если абоненту предоставлено право на установление исходящих соединений и на PCUG;
- установление соединения за пределы своей замкнутой группы набором номера вызываемого абонента, если вызывающему абоненту предоставлено право на установление исходящего соединения и на PCUG.



Несмотря на запреты, членам замкнутых групп пользователей предоставлено право на произведение экстренных вызовов.

## Административные процедуры

Данная услуга предоставляется административным способом абонентам, подключенными к цифровому основному доступу или аналоговому доступу (с частотным и декадным набором номера), с основными услугами: телефония, телетекс, телекоммуникации группы 4, смешанный режим, телекс и видеотекс.

Административный персонал может пользоваться следующими процедурами:

- создание/отмена/вывод группы;
- адаптация группы к услуге и определение общих данных группы (индекс замкнутой группы пользователей);
- ввод абонента для определенной основной услуги;
- удаление абонента определенной основной услуги из замкнутой группы пользователей;
- включение абонента с предоставленной основной услугой в определенную замкнутую группу пользователей;
- удаление абонента с предоставленной основной услугой из определенной замкнутой группы пользователей;
- предоставление/изменение/вывод нижеуказанных возможностей для абонента с предоставленной основной услугой (относится одновременно ко всем замкнутым группам пользователей, членом которых является абонент):
  - CUG без дополнительных возможностей,
  - CUG с предоставлением права на установление исходящих соединений,
  - CUG с предоставлением права на установление входящих соединений,
  - CUG с предоставлением права на установление исходящих и входящих соединений;
- предоставление/изменение/вывод нижеуказанных запретов для абонента с предоставленной основной услугой для определенной замкнутой группы пользователей:
  - нет запретов установления соединения в пределах замкнутой группы,
  - запрет всех входящих соединений в пределах замкнутой группы,
  - запрет всех исходящих соединений в пределах замкнутой группы пользователей;
- предоставление/отмена/вывод привилегированной замкнутой группы пользователей (PCUG) для определенного абонента;
- предоставление/удаление/изменение/вывод сокращенного номера абонента с предоставленной основной услугой для определенной замкнутой группы пользователей.

## Совместимость услуг

Услугу CUG не рекомендуется предоставлять абонентам с номером MSN.

Все запреты, вводимые услугой CUG, должны учитываться при основном соединении и при соединении после проведенной переадресации вызова (CD, CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, FLM).

Все члены замкнутой группы пользователей, которым предоставлено право на пользование дополнительными услугами (CD, CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, FLM), предоставлена возможность переадресации вызова также в случае, когда дан запрет на установление соединения с другими членами замкнутой группы пользователей.

Переприем вызова в группе (CPUG) выполняется, несмотря на запреты услуги CUG.

Запреты, вводимые услугой CUG, должны учитываться у всех участников при дополнительных услугах (CPUS, CT, CTC, CONF, LH-GCALL, LH, PBX, 3PTY).

Услуга ICB выполняется для всех вызовов, поступающих в замкнутую группу пользователей.

Если абонент согласно номеру PIN является членом замкнутой группы пользователей при услуге RMT учитываются все запреты услуги CUG.



## 78. Полупостоянное соединение - NUC

### Nailed-Up Connection

#### Определение

Услуга позволяет устанавливать полупостоянные соединения между любыми двумя каналами 64 кбит/с основного доступа или соединительного тракта 2 Мбит/с (соединение точка - точка или точка - много точек) через коммутационное поле системы. Выполнение услуги возможно также на аналоговых каналах и через протоколы сигнального интерфейса V5.2.

#### Описание услуги

Услуга позволяет устанавливать прозрачные соединения между портами узла коммутации и доступа и обеспечивает неограниченную передачу информации 64 кбит/с.

Полупостоянное соединение определяется следующими данными:

- идентификатор полупостоянного соединения;
- комбинация доступа и канала исходящего и входящего порта;
- логическое состояние полупостоянного соединения.

Полупостоянное соединение может находиться в следующих логических состояниях:

- состояние ожидания установления;
- состояние частичного установления (состояние, при котором полупостоянное соединение занимает только один канал, а второй канал еще недоступен);
- состояние установления.

Логическое состояние соединения указано для каждой комбинации доступа и канала.

Система периодически через каждые 3 минуты проверяет состояние полупостоянных соединений. В состоянии ожидания система пытается установить полупостоянное соединение, в состоянии частичного установления система пытается занять второй канал, а в состоянии установления система пытается удержать такое состояние посредством восстановления.

В случае разъединения полупостоянного соединения из-за отказа системы оно вновь восстанавливается системой при инициализации.

Полупостоянное соединение является постоянным до разъединения с помощью административной процедуры.

Установление полупостоянного соединения между точками подключечния на сети осуществляется по этапам. Система проверяет состояние только части соединения от своего исходящего до входящего порта.

В течение выполнения услуги система обеспечит недоступность используемого канала для остальных абонентов.

#### Административные процедуры

У административного персонала в распоряжении имеются следующие административные процедуры:

- установление полупостоянного соединения;



## Дополнительные услуги

---

- разъединение полупостоянного соединения;
- контроль состояния всех полупостоянных соединений.

Система обеспечивает 50 одновременных полупостоянных соединений.

## Совместимость услуг

Подключение к занятому (CINT) полупостоянному соединению (NUC) невозможно.

Выполнение услуги CW в полупостоянном соединении (NUC) невозможно.

В полупостоянном соединении (NUC) невозможно выполнение услуги CAMP.

# 79. Вызов абонента по заказу (автоматическая побудка) - ACS

## Alarm Call Service

### Определение

#### 79.1. Вызов абонента по заказу, разовый - ACSC

## Alarm Call Service, Casual

Услуга "вызов абонента по заказу, разовый" позволяет абоненту заказать вызов на свой номер в течение последующих 24 часов.

#### 79.2. Вызов абонента по заказу, многократный - ACSR

## Alarm Call Service, Regular

Услуга "вызов абонента по заказу, многократный" позволяет абоненту заказать вызов на свой номер ежедневно в определенное время. Количество дней может быть ограниченным (до 99 дней) или неограниченным.

#### 79.3. Вызов абонента по заказу, по дням недели - ACSD

## Alarm Call Service, Day Depended

Услуга "вызов абонента по заказу, по дням недели" позволяет абоненту заказать на свой номер вызов, который посыпается ему по одному или нескольким выбранным дням недели в определенное время. Услуга выполняется каждую неделю до ее отмены.

## Описание услуги

Абонент с помощью специальной управляющей процедуры активизирует услугу "вызов абонента по заказу", которая выполняется в указанное время в течение последующих суток или ежедневно в одно и то же указанное время или по выбранным дням недели.

Когда текущее время совпадет с указанным и (только для ACSD) день недели с выбранным днем, абонент, пользователь услуги, получит "вызов по заказу". После ответа абонент получит "уведомление о вызове по заказу", в качестве которого в зависимости от проекта подается сигнал вызова по заказу или сообщение точного времени. "Уведомление о вызове по заказу" ограничено



на 30 секунд, а после истечения этого времени абонент получает сигнал "занято при перегрузке".

Если абонент не ответит на вызов по заказу, или окажется занятым в тот момент, вызов может быть повторен через определенное время.

Общее количество одновременно задействованных вызовов по заказу, разовых, многократных и по дням, на отдельного абонента не должно превышать 5.

Если заказывается на одно и то же время (час, минуты) и для одного и того же дня недели различные виды вызова по заказу (разовый, многократный, по дням), активным останет вызов ACSR перед ACSD и перед ACSC, а вызов ACSD перед ACSC. Если у абонента уже активизирована услуга и он задает новый запрос на тот же вид вызова по заказу, время которого отличается от предыдущего заказа на менее чем 5 минут, старые данные переписываются новыми.

Абонент может с помощью специальных управляющих процедур проверить активизированность услуги, данные по услуге, а также дезактивизировать отдельный или все заказанные вызовы.

Переключение управляющей группы узла влияет на выполнение услуги:

- вызов по заказу, заданное время выполнения которого совпадает с временным интервалом 30 секунд до переключения, в случае, когда заказ еще не выполнился или выполняется, устанавливается через 30 секунд после переключения;
- вызов по заказу (многократный), заданное время выполнения которого совпадает с временным интервалом 30 секунд до переключения, в случае, когда заказ выполнился, повторяется за 30 секунд после переключения. Если вызов по заказу должен выполняться в течение ограниченного количества дней, то заказ будет активным на один день меньше периода, указанного при активизации услуги;
- вызов по заказу, заданное время выполнения которого больше 30 секунд до переключения, в случае, когда заказ еще не выполнился или выполняется, после переключения не устанавливается.

## Административные процедуры

Услуга предоставляется абонентским номерам основного доступа и аналоговым телефонным аппаратам с частотным и/или декадным набором номера. Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- определение продолжительности вызова по заказу (единой для узла в целом);
- определение числа повторных попыток в случае неуспешного выполнения услуги (единого для узла в целом);
- определение промежутка времени между отдельными попытками (единого для узла в целом);
- вывод отчета о зарегистрированных заказах вызовов (номер абонента, время регистрации заказа, время выполнения заказа);
- вывод отчета о неуспешно выполненных заказах (время регистрации заказа, время выполнения заказа, код причины неуспешности);
- вывод данных об услуге для отдельного абонентского номера;
- предоставление и отмена права на пользование услугой абонентским номерам;
- активизация и дезактивизация каждого из трех типов услуги (вызов по заказу, разовый, многократный, по дням).

Время выполнения вызова по заказу определяется с точностью от 1 минуты до 2 минут.

Количество заказанных вызовов по заказу ограничено емкостью запоминающего устройства.



## Совместимость услуг

Уведомление о вызове по заказу выдается немедленно после того, как терминальное оборудование вызываемого абонента посыпает сигнал ответа (услуга CLIP AON).

Вызов по заказу не переадресуется при услугах CD, CFB, CFNR, CFXD, CFU, CFUT, FLM, FNR, SCFB, SCNR, SCFU.

Переприем типа CPUD, CPUG, CPUS вызова по заказу невозможен.

Выполнение услуги ACS имеет приоритет перед выполнением услуги DND.

Абонент не может использовать управляющие процедуры услуги ACS, если активизирована услуга HOTI.

Вызов по заказу посыпается на абонентские номера членов группы, а не на группу в целом GCall, LH, PBX.

Вызов по заказу выполняется несмотря на запреты входящих вызовов ICB.

При вызове по заказу не выполняется перехват вызовов IOC.

Если в одно и то же время заказано несколько уведомительных вызовов (NC) и вызовов абонента по заказу (ACS), вызовы выполняются по очереди от вызова с наименьшим приоритетом до вызова с высшим приоритетом.

Услуга PRNG не выполняется для вызова по заказу ACS. Вызов передается только на терминал, на котором была активизирована услуга PRNG.

Услугу ACS можно активизировать также с использованием RMT, если вызов ACS заказан для абонентского номера, определенного набранным кодом PIN.

Удаленный абонент и абонент транкинговой системы не могут принимать вызов по заказу.

Выполнение услуги ACS имеет приоритет по сравнению с услугой SCA, SCR.

В течение выполнения услуги ACS не учитывается подадрес (SUB), если абонент задал его при активизации услуги.

Вызов ACS не перенаправляется со служебного на удаленный номер (TW).

## 80. Уведомительный вызов - NC

### Notification Call

#### Определение

Услуга предоставляет абоненту возможность заказать уведомительный вызов для любого абонента или группы абонентов в своем или другом телекоммуникационном узле. Уведомительный вызов может быть выполнен сразу или в определенный день в определенное время, или после отбоя адресата вызова.

#### Описание

Услуга позволяет заказывать и выполнять различные виды уведомительных вызовов, а именно:

- побудка абонента;
- аварийный вызов в случае катастрофы;
- организация совещаний для группы абонентов;
- вызов с высоким приоритетом (для требований армии);
- передача сообщения последнему абоненту или абоненту, не отвечающему на вызов;
- “вспомни” - вызов абоненту в определенный день в определенное время;
- и т.п.

Каждый вид уведомительного вызова имеет определенный приоритет в зависимости от важности вызова. При появлении нескольких уведомительных вызовов с различным приоритетами одновременно, они с определенным промежутком времени распределяются по порядку от самого высокого до самого низкого приоритета. Абонент может заказать только те виды уведомительных



вызовов, которые имеют низший или такой же уровень приоритета, который ему был присвоен административно. Если абонент хочет заказать уведомительный вызов с уровнем приоритета выше, чем тот, который ему присвоен, система не принимает запрос.

Абонент имеет возможность с помощью управляющих процедур активизировать, удалять и проверять запрос на уведомительный вызов. Уведомительный вызов можно заказать для любого телефонного терминала, включая собственную абонентскую линию, или для группы абонентов в том же или любом другом узле. Группа абонентов с главным номером должна быть определена административно. Для заказа уведомительного вызова абонент может использовать управляющую процедуру с вводом всех данных или сокращенную процедуру с вводом меньшего числа данных. При управляющей процедуре с вводом всех данных абонент набирает:

- код услуги;
- дату выполнения услуги;
- время выполнения услуги;
- индикатор сообщения;
- абонентский номер адресата или главный номер группы.

При сокращенных процедурах отдельный пропущенный параметр заменяется предопределенным значением или следующим способом:

- в качестве даты выбирается день, когда был заказан вызов;
- время выбирается сразу же, когда был принят заказ;
- в качестве индикатора сообщения выбирается стандартное сообщение (акустическое или предварительно записанное речевое сообщение);
- в качестве абонентского номера выбирается номер, с которого был заказан уведомительный вызов.

При выполнении услуги все адресаты получают индикацию "уведомительный вызов". Если вызываемый абонент ответит на вызов, он получит индикацию "сообщение". Сообщение может быть акустическим или предварительно записанным голосовым сообщением, или сообщением, записанным абонентом при вводе запроса на выполнение услуги. Записанные сообщения сохраняются в ящиках блока речевого ответа. Если вызываемый абонент не ответит, или во время выполнения уведомительного вызова занят, вызов может быть повторен.

Вызывающий абонент набирает абонентский номер и, если он занят, может использовать управляющую процедуру для уведомительного вызова занятому абоненту NCBS, без прерывания соединения. Точно так же он может использовать управляющую процедуру для уведомительного вызова на пользователя при неответе NCNR, без прерывания соединения. После выполнения выбранной управляющей процедуры для уведомительного вызова NCBS или NCNR система перенаправит существующее соединение в ящик блока речевого ответа в режиме записи, чтобызывающий абонент мог записать речевое сообщение для вызываемого абонента.

Когда получатель уведомительного вызова NCNR освободит свой телефонный терминал или, когда адресат уведомительного вызова NCBS освободит свой телефонный терминал, он получит индикацию "уведомительный вызов". После ответа вызываемого абонента на уведомительный вызов будет установлено соединение с ящиком блока речевого ответа в режиме прослушивания. Абонент принимает голосовое сообщение, записанное при активизации запроса на уведомительный вызов NCNR или NCBS.

Переключение управляющей группы узла влияет на выполнение услуги:

- уведомительный вызов, заданное время выполнения которого совпадает с временным интервалом 30 секунд до переключения, в случае, когда заказ еще не выполнился или выполняется, устанавливается через 30 секунд после переключения;



## Дополнительные услуги

---

- уведомительный вызов, заданное время выполнения которого больше 30 секунд до переключения, в случае, когда заказ еще не выполнился или выполняется, после переключения не устанавливается.
- заказы, критерием начала которых является состояние абонента (NCBS и NCNR), удаляются при переключении и не выполняются после переключения.

## Административные процедуры

Услуга административно присваивается основной услуге телефония - ISDN и аналоговым телефонным аппаратам с частотным и декадным набором номера с передачей 3 кГц аудиоинформации, а также передачей речевой информации. У административного персонала имеются в распоряжении следующие административные процедуры:

- предоставление и отмена права на использование услуги с определенным приоритетом для отдельного абонента;
- проверка активированности услуги для отдельного абонента;
- установка префикса для вызова блока речевого ответа VRU в режиме прослушивания;
- установка префикса для вызова VRU (Voice Response Unit) в режиме записи;
- определение группы для уведомительного вызова и ее главного номера;
- определение или отмена ящиков в VRU, используемых только для сообщения NC;
- ввод нового сообщения и определение следующих данных:
  - приоритета вызова в зависимости от вида уведомительного вызова;
  - числа повторений в случае неуспешной первой попытки;
  - времени между повторными попытками вызова;
  - продолжительности выполнения услуги;
  - индикации уведомительного вызова до ответа на вызов и продолжительность индикации;
  - индикации сообщения после ответа на вызов и ее продолжительность;
  - идикатора записи, означающего, должен ли вызывающий абонент записать сообщение или нет;
- удаление сообщения;
- изменение параметров для определенного сообщения;
- определение сокращенных управляющих процедур, имеющих один или несколько параметров для заказа уведомительного вызова с постоянным значением;
- вывод отчета обо всех запросах на уведомительные вызовы;
- вывод отчета о запросах на уведомительные вызовы для определенного абонента;
- вывод отчета обо всех выполненных уведомительных вызовах;
- вывод отчета обо всех выполненных уведомительных вызовах для определенного абонента;
- вывод отчета обо всех неуспешно выполненных уведомительных вызовах;
- вывод отчета обо всех неуспешно выполненных уведомительных вызовах для определенного абонента.

Общее число запросов на уведомительные вызовы ограничено емкостью ЗУ. Абонент не может активизировать услугу, если имеет уже пять активированных запросов на услугу.

## Совместимость услуг

Услуга аварийного вызова в случае катастрофы АССТ включена в услугу NC.

При одновременном выполнении услуг ACS и NC сначала выполняется уведомительный вызов с высшим приоритетом.

При уведомительном вызове на аналоговый терминал с функцией CLIP AON сообщение посыпается сразу же, как только терминальным оборудованием посыпается сигнал ответа, а не после действительного ответа вызываемого абонента.

Уведомительный вызов, заказанный абонентом на собственный номер, не перенаправляется в результат выполнения услуг CD, CFB, CFNR, CFXD, CFU, CFUT, FLM, FNR. Уведомительный вызов, заказанный на номер другого абонента или группу абонентов, может быть перенаправлен.



Уведомительный вызов может быть перепринят (услуга CPUD, CPUG и CPUS), кроме вызова, заказанного абонентом на собственный номер.

При выполнении услуги NC ритм посылки вызова DRing определяется вызывающим абонентом. Услуга DND имеет приоритет перед услугой NC и является действительной для всех уведомительных вызовов кроме вызова, заказанного абонентом на собственный номер. В этом случае услуга NC выполняется несмотря на активизированную услугу DND. Абонент, у которого активизирована услуга DND, не может принимать уведомительного вызова NCBS и NCNR.

При активизированной услуге HOTI невозможно выполнение управляющих процедур для NC, NCBS и NCNR.

Если абонентом был заказан уведомительный вызов на главный номер группы LH-GCall, LH, PBX, вызов действителен для всех членов группы кроме случая, когда абонент, имеющий главный номер, закажет уведомительный вызов на свой номер, тогда уведомительный вызов выполняется только на его номере.

Для услуги NC действует запрет входящих вызовов ICB кроме уведомительного вызова, выполняемого на том же абонентском номере, с которого был вызов заказан.

Перехват уведомительного вызова IOC выполняется на стороне вызываемого абонента. Уведомительный вызов, выполняемый на том же абонентском номере, с которого был вызов заказан, не может быть перехвачен.

При уведомительном вызове на другого абонента учитываются запреты исходящих вызовов CBAC, CBT, CBSC.

Уведомительный вызов NC, который переадресовал абонент на свой номер с активизированной услугой PRNG, выполняется только на данном номере.

Активизация услуги NC выполняется также с помощью услуги RMT при условии, что услуга RMT выполняется на абонентском номере, соответствующем набранному PIN. При использовании RMT не может выполняться уведомительный вызов NCBS и NCNR.

Удаленный абонент не может заказать уведомительный вызов на свой номер и не может выполнять управляющих процедур для NCNR и NCBS..

Для уведомительного вызова, заказанного на номер другого абонента, учитывается услуга SCA, SCR, SCFB, SCFNR, SCFU на стороне вызываемого абонента.

При уведомительном вызове не учитываются подадреса SUB, кроме уведомительных вызовов NCNR и NCBS.

Уведомительный вызов NC, который переадресовал абонент на свой номер, не переадресуется со служебного номера на удаленный абонентский номер (услуга TW).

Пользователь транкинговой системы RMTS не может выполнять NCNR и NCBS.

## 81. Голосовая почта - VM

### Voice Mail

#### Определение

Данная услуга позволяет абоненту принимать и передавать речевые сообщения.

#### Описание услуги

Услуга голосовой почты (VM) обеспечивается внешним устройством (персональный компьютер с соответствующим программным обеспечением), подключенным к узлу коммутации SN с использованием доступа PRA.

Абоненту предоставляется свой почтовый ящик на VM. У каждого почтового ящика имеется свой вызывной номер, который в большинстве случаев идентичен абонентскому номеру владельца почтового ящика.



Абонент осуществляет связь с системой голосовой почты с помощью голосового меню, обеспечиваемого автоответчиком в устройстве VM. Связь между абонентом и VM реализована по принципу анкеты, проводимой автоответчиком, на которую абонент отвечает набором цифр на телефонном аппарате с частотным набором номера.

Меню голосовой почты дает абоненту следующие основные возможности:

- запись сообщений;
- прослушивание новых сообщений;
- прослушивание старых сообщений;
- удаление отдельных или всех сообщений;
- уведомление о времени и абонентском номере, с которого было послано сообщение;
- замена пароля пользователя;
- запись собственного приветственного сообщения;
- уведомление абонента о приеме сообщения;
- выход из голосовой почты.

Голосовая почта служит абоненту также для записи телефонных разговоров. Для этого абонент использует услугу конференц-связи трех абонентов ЗРТУ. Третий участник в такой конференции - это разговорное соединение с почтовым ящиком голосовой почты (в режиме записи).

## **81.1. Доступы к голосовой почте**

У абонента есть следующие возможности доступа к системе голосовой почты:

- прямой доступ для режима считывания;
- прямой доступ для режима записи;
- доступ из сети общего пользования.

Абонент-пользователь услуги выполняет прямой доступ к голосовой почте для режима считывания, когда хочет прослушать посланные ему речевые сообщения. Для этого ему необходимо на любом внутреннем телефонном аппарате, подключенном к той же системе, что и устройство VM, набрать код прямого доступа для режима считывания, затем номер ящика голосовой почты и пароль абонента. Наличие пароля обеспечивает конфиденциальность при просмотре сообщений на VM.

Любой абонент использует прямой доступ к голосовой почте для режима записи, когда хочет передать речевое сообщение другому абоненту, владельцу ящика голосовой почты на VM. Для этого ему необходимо на любом внутреннем телефонном аппарате, подключенном к той же системе, что и устройство VM, набрать код прямого доступа для режима записи и номер его ящика голосовой почты.

При доступе к голосовой почте из сети общего пользования абонент должен набрать полный номер устройства VM, состоящий из префиксного кода и кода зоны (еслизывающий абонент из другой зоны) и вызывного номера устройства VM. В таком режиме доступа к голосовой почте абонент может прослушивать или передавать речевые сообщения.

## **81.2. Переадресация вызовов на голосовую почту**

Система голосовой почты позволяет абоненту во время его отсутствия или из-за занятости его абонентской линии переадресовать предназначенные ему сообщения на свой ящик голосовой почты. Абонент может активизировать, проверить или дезактивизировать переадресацию с помощью услуг CFU, CFB, CFNR или FLM, если ему предоставлено право на пользование ими. Для активизации переадресации абонент должен набрать код услуги используемой переадресации, префиксный код переадресации как это требует устройство VM, и номер ящика голосовой почты. Если абонент активизирует переадресацию с собственного ТА, имеющего такой же номер, что и его



почтовый ящик, он может воспользоваться сокращенными процедурами активизации переадресации на голосовую почту.

### 81.3. Способы уведомления

Уведомление о поступлении сообщения в ящик голосовой почты абонент получает с помощью электронной почты или/и телефонного вызова. Абонент получает информацию о принятом сообщении и идентификацию отправителя сообщения на мониторе компьютера, если его ПК подключен к электронной почте. Кроме того, абонент может также прослушать на компьютере речевое сообщение, переданное из ящика голосовой почты.

Уведомление о новом речевом сообщении может появиться также как вызов на телефонном аппарате абонента, пользователя голосовой почты. Для удобства и более быстрого уведомления вызов, информирующий о принятом вне рабочего времени сообщении, может быть переадресован на абонентский номер того ТА, которым абонент пользуется в свое свободное время.

### Административные процедуры

Услуга предоставляется административным образом абонентам с основной услугой "телефония", а именно: ISDN-терминалам и аналоговым ТА с частотным набором номера.

Административный персонал может выполнять следующие административные процедуры:

- определение сигнализации (DSS1n) для подключения устройства VM на первичном доступе PRA;
- изменение префиксного кода для занятия устройства VM;
- предоставление или отмена дополнительных услуг CFU, CFB, CFNR или FLM абонентскому номеру с целью переадресации вызовов на устройство VM.

Административные процедуры, выполняемые на устройстве VM, описаны в инструкции по эксплуатации устройства и перечислены ниже:

- предоставление и отмена почтового ящика на устройстве VM определенному абоненту. Число почтовых ящиков ограничено емкостью памяти устройства VM;
- задавание пароля (пароль по умолчанию "1111") для определенного почтового ящика на устройстве VM;
- способ уведомления о новом сообщении на голосовой почте (электронная почта, телефонный вызов или и то и другое);
- определение дней недели и временных интервалов переадресации вызовов для уведомления о поступлении сообщения на определенный абонентский номер, а также число повторов этого вызова, если сразу не будет дан ответ.

## 82. Сообщения автоинформатора - ANN

### Announcement Service

#### Определение

Данная услуга обеспечивает извещение абонента о состоянии: вызова, вызываемого абонента, телекоммуникационной сети, успешности управляющей процедуры абонента и оповещения об ответе вызываемого.



## Описание услуги

Данная услуга реализована либо интегрированной системой уведомлений, который входит в состав телекоммуникационного узла, либо внешним независимым автоинформатором, который обеспечивает замену акустических сигналов на голосовые сообщения.

Услуга обеспечивает извещение абонента об этапах вызова до ответа вызываемого абонента и в определенных случаях также после его ответа. Конечная цель вызова после воспроизведения голосового сообщения может измениться или остаться прежней.

Сообщения автоинформатора в зависимости от способа воспроизведения и числа абонентов подразделяются на:

- специальные сообщения - это сообщения по запросу, предназначенные для одного абонента;
- индивидуальные сообщения, которые одновременно воспроизводятся одному или нескольким абонентам, для которых необходима синхронизация в начале сообщения и они не повторяются. Поскольку все эти сообщения, как правило, являются более длительными и для их воспроизведения нужно более длительное время, для следующих пользователей устанавливается новое соединение для воспроизведения голосового сообщения;
- синхронные групповые сообщения, которые одновременно воспроизводятся нескольким пользователем, для которых необходима синхронизация начала сообщения (например, голосовые сообщения). Сообщения несколько раз повторяются, что обеспечивает новым пользователям их прослушивание при первом следующем их повторении;
- несинхронные групповые сообщения, которые одновременно несинхронно воспроизводятся нескольким абонентам, для которых не нужна синхронизация начала сообщения (например, музыка на удержании);
- воспроизведение сообщения одновременно нескольким абонентам с аналогового автоинформатора (обычно используется для воспроизведения музыки на удержании).
- оповещение об ответе вызываемого абонента.

Голосовое сообщение может только на определенное время заменить акустический сигнал. После окончания голосового сообщения (одного или нескольких циклов воспроизведения сообщения) продолжается акустический сигнал. Примером является замена сигнала "ответ станции" и сигнала "посылка вызова". Голосовое сообщение не определено только акустическим сигналом, который оно заменяет, а зависит от языка и варианта содержания сообщения. Варианты содержания сообщения зависят от следующих критериев:

- маршруты занятия;
- характеристики абонента:
  - обычный абонент;
  - абонент системы предоплаты;
  - справочная служба;
  - call-центр;
  - предприятие;
  - платная услуга (с данными о стоимости или без них).

Кодом услуги является префикс, определенный отдельно для каждого сообщения и передаваемый узлом автоинформатору с помощью услуги прямого набора.

При передаче сообщений автоинформатора цель вызова не меняется в случаях:

- выполнения услуги ИОС при неответе вызываемого абонента;
- когда вызываемый абонент занят и вызывающий абонент имеет возможность выполнения дополнительных услуг, относящихся к занятому абоненту;
- занятия группы LH;
- выполнения дополнительной услуги CW (вызов на ожидании).



Во всех этих случаях занятие автоинформатора является только справочным соединением вызова, установленным только на время воспроизведения сообщения. После окончания голосового сообщения вызов продолжается по первоначальному маршруту.

При воспроизведении сообщений автоинформатора цель вызова изменяется в случае:

- любого перенаправления (CFx) на автономный автоинформатор;
- выполнения услуги ИОС, если вызов не может быть успешно завершен.

Голосовое сообщение прерывается в следующих случаях:

- когда сообщение регулярно заканчивается;
- когдазывающий абонент дает отбой;
- когда вызываемый абонент ответит на вызов до окончания сообщения;
- когда во время прослушивания сообщения закончится выдержка времени на этот этап вызова.

Если абонент имеет определенный вариант сообщений, не существующий при определенном сообщении, то будет выполнен вариант по умолчанию. В случае выхода из строя автоинформатора абонент получит обычные акустические сигналы и выводы, посылаемые программным обеспечением телекоммуникационного узла.

Цифровой автоинформатор можно подключить к основному доступу BRA или первичному доступу PRA способом, обеспечивающим прямой набор (DDI). Автоинформатор, подключенный к BRA, может одновременно передавать только два голосовых сообщения. В случае подключения к PRA автоинформатор может одновременно передавать 30 сообщений. Используется также автоинформатор, соединенный с сетью и подключенный к соединительной линии или группе соединительных линий и удаленным автоинформаторам, подключенным к другим телекоммуникационным узлам в сети. Пассивный аналоговое устройство подключается к аналоговому порту и воспроизводит только одно сообщение. Обычно используется для воспроизведения музыки на удержании.

## Административные процедуры

Услуга присваивается основной услуге телефония ISDN и аналоговым терминалам. Административный персонал имеет в своем распоряжении следующие административные процедуры:

- ввод варианта для сообщения автоинформатора (определение языкового варианта);
- присвоение варианта по умолчанию для каждого голосового сообщения;
- присвоение голосового сообщения (напр.: занято, набор, вызов, удержание соединения, и т.д.);
- присвоение способа воспроизведения отдельно для каждого голосового сообщения (по запросу, несинхронная или синхронная передача сообщения одновременно нескольким абонентам, передача сообщения одновременно нескольким абонентам с аналогового устройства);
- присвоение исходного абонентского номера (фактивный номер) всем вариантам сообщения из-за тарификации услуги;
- присвоение абонентского номера для каждого варианта сообщения автоинформатора, с помощью которого автоинформатор воспроизводит сообщения и префикс сообщения;
- присвоение задержки передачи сообщения в миллисекундах для синхронной передачи одновременно нескольким абонентам;
- присвоение порта, на котором аналоговое устройство передает сообщение одновременно нескольким абонентам;
- возможное присвоение акустического сигнала и сообщения для каждой звуковой индикации;
- присвоение варианта сообщения для каждого отдельного абонента-пользователя услуги;
- предоставление права на пользование услугой "Оповещение при ответе вызываемого абонента".



## 83. Занятие определенной соединительной линии - DTS

### Determined Trunk Seizure

#### Определение

Услуга обеспечивает абоненту возможность занятия и установления исходящего соединения через точно определенную соединительную линию на станции.

#### Описание услуги

Соединительная линия, с использованием которой будет выполняться услуга, должна быть свободной. Данная услуга активизируется набором кода услуги и номера идентификации соединительной линии.

После успешного выбора соединительной линии абоненту передается специальный сигнал ответа станции и он может продолжить установление соединения набором индекса выхода и абонентского номера подобно как при установлении обычного исходящего соединения.

Если выбранная соединительная линия занята, абоненту передается сигнал "занято". При выборе абонентом несуществующей соединительной линии, выполнение услуги прекращается и абоненту передается индикация о неправильной управляющей процедуре.

Имеется два способа ввода номера для занятия соответствующей соединительной линии:

- первый способ: вводится номер модуля (3-значный), номер порта (3-значный) и номер разговорного канала (2-значный);
- второй способ: вводится номер идентификации соединительной линии (4-значный номер).

#### Административные процедуры

Данная услуга предоставляется цифровому основному доступу или аналоговому доступу с частотным и декадным набором номера.

Административный персонал может предоставлять и изменять коды выполнения услуги.

## 84. Автоответчик - SAC

### Simplified Answering Circuit

#### Определение

Данная услуга позволяет абоненту с телефонного аппарата проверить работу станции во время установления соединения, при ответе и разъединении соединения без вмешательства техобслуживающего персонала станции.

#### Описание услуги

Автоответчик представляет собой часть программного обеспечения. Занятие автоответчика выполняется набором определенного номера, который входит в емкость нумерации станции, а активизируется он с использованием всех сигнализации на сети.

После занятия автоответчика абоненту передаются минимально два интервала сигнала контроля посылки вызова. Продолжительность передачи данного сигнала можно задавать.

После передачи сигнала контроля посылки вызова передается сигнал ответа и после истечения временного интервала (500 мс) передается сигнал автоответчика от 2,4 с до 6 с.

Если абонент в период от 6 с до 10 с после окончания передачи сигнала не разъединит соединение с автоответчиком, оно разъединится автоматически с передачей сигнала разъединения.



## Административные процедуры

Административный персонал может пользоваться следующими административными процедурами:

- предоставление и изменение номера занятия автоответчика;
- изменение продолжительности сигнала контроля посылки вызова;
- изменение продолжительности передачи сигнала автоответчика.

## 85. Портативность терминала - ТР

### Terminal Portability

#### Определение

Данная услуга позволяет абоненту на разговорном этапе соединения в рамках основного доступа заменить или перенести свой терминал в другое место, сначала отключив, а затем восстановив имеющееся соединение. Услугой может пользоваться какзывающий, так и вызываемый абонент.

#### Описание услуги

Услуга выполняется только на разговорном этапе соединения. Абонент передает запрос на отключение соединения. В запросе содержится специальная информация о вызове (номер вызова), длина которой не должна превышать двух знаков. После приема на терминале подтверждения о том, что услуга выполняется успешно, система запускает выдержку времени для контроля периода времени, в течение которого вызов будет отключен от разговорного соединения. В течение этого интервала времени абонент может выполнить следующие процедуры:

- включить в эту же розетку вместо первоначального терминала какой-либо другой совместимый с ним терминал;
- перейти с одного на другой совместимый терминал в рамках одного основного доступа;
- отключить и затем снова восстановить соединение на этом же порте или терминале;
- включить терминал в другую розетку, переместив его.

Абонент должен до истечения выдержки времени (3 минуты) передать запрос на восстановление соединения, содержащий идентичный номер вызова как и при запросе на его отключение. Это важно прежде всего тогда, когда подобным образом одновременно отключено несколько вызовов на одном основном доступе. При этом второму участнику соединения передается индикация об отключенном и восстановленном соединении.

Если до истечения выдержки времени от абонента не поступит запрос на восстановление соединения или если второй участник даст отбой в то время, когда соединение отключено, система разъединит соединение и с передачей специальной индикации откажется принимать все дальнейшие запросы на восстановление соединения.

В случае коммутатора система не примет ни одного запроса на отключение соединения.

#### Административные процедуры

Услуга предоставляется и отменяется ISDN-терминалам (телефонным аппаратам ISDN) на основном доступе, которые соответственно оборудованы для услуги ТР.

Административный персонал может выполнять следующие процедуры:



- предоставлять, отменять и проверять услугу для каждого отдельного основного доступа. Если на одном доступе подключено несколько терминалов ISDN (услуга MSN), невозможно предоставить данную услугу каждому отдельному терминалу, а только всем терминалам вместе на этом доступе;
- установка выдержки времени на отключение вызова (заданная выдержка времени действительна одновременно для всех абонентов-пользователей услуги в системе).

## Совместимость услуг

Если у абонента есть одно установленное на удержание соединение и одно соединение на разговорном этапе, он не может использовать услугу ТР.

Если абонент является инициатором услуги конференц-связи трех абонентов (3PTY), он не может использовать услугу ТР.

При отключении вызова система не сохраняет сообщений типа "пользователь-пользователь" (UUS).

К соединению абонента, являющегося инициатором услуги ТР, подключение невозможно.

## 86. Портативность номера - NP

### Number Portability

#### Определение

Услуга позволяет пользователю при замене поставщика (оператора) телекоммуникационных услуг или при подключении его линии к другому телекоммуникационному узлу в рамках одной и той же зоны телекоммуникационной сети сохранить за собой абонентский номер.

#### Описание услуги

Услуга позволяет перенести абонентский номер с одного узла, т.е. первоначальной станции, к которой была ранее подключена абонентская линия с указанным абонентским номером, на другой узел, т.е. на новую приемную станцию, сохранив за пользователем его абонентский номер.

Услуга выполняется при каждом наборе перенесенного абонентского номеразывающим пользователем. При местном вызове на перенесенный абонентский номер первоначальная станция определяет факт переноса вызываемого абонентского номера и переадресовывает вызов в вышестоящую станцию при помощи маршрутного номера и добавленного вызываемого номера. Вышестоящая станция отыскивает в базе данных маршрутный номер для направления вызова в новую приемную станцию и далее к переселившемуся вызываемому пользователю.

При входящем вызове на перенесенный абонентский номер первоначальная станция после определения факта переноса вызываемого номера разъединяет вызов в обратном направлении - до транзитной станции или станции исходящего вызова. Транзитная станция или станция исходящего вызова определяет маршрутный номер и добавляет вызываемый номер. При помощи маршрутного номера вызов направляется к новой приемной станции и далее, посредством передачи вызываемого номера - к вызываемому пользователю, чей номер был перенесен.

При вызовах на перенесенный абонентский номерзывающий пользователь не получает индикации о переносе номера вызываемого пользователя.



## Административные процедуры

Услуга административно назначается абонентским номерам с основными услугами: телефония, телекс, факс 4, смешанный режим, телекс и видеотекс. Для этого в распоряжение административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- на первоначальной станции:
  - ввод маршрутного номера вышестоящей станции, одновременно для всех перенесенных абонентских номеров;
  - определение способа адресации (маршрутный номер и абонентский номер) для всех групп соединительных линий в направлении вышестоящей станции;
  - ввод параметра "перенесенный номер с общим маршрутным номером вышестоящей станции" для отдельного перенесенного абонентского номера;
- на вышестоящей станции:
  - ввод маршрутного номера новой приемной станции для отдельного перенесенного абонентского номера;
- на приемной станции:
  - ввод отдельного перенесенного абонентского номера с данными о станции его первоначального назначения.

Услуга не выполняется в сетях, не относящихся к ISDN сети.

## Совместимость услуг

Все номера MSN одного доступа могут быть перенесены лишь одновременно. Услуга NP предоставляется переопределенному номеру доступа.

Для каждой группы LH, PBX, LH-GCALL возможен лишь одновременный перенос на другой узел. Услуга NP предоставляется лишь ведущему номеру группы.

Для услуг DDI и DN Range действительным является одновременный перенос абонентских номеров с идентичным ведущим номером или префиксом. Услуга NP предоставляется ведущему номеру DDI или префиксу DN Range.

Перенос абонентских номеров центрекс-пользователей возможен лишь для всей центрекс-группы. Услуга NP предоставляется каждому абонентскому номеру центрекс-группы.

## 87. Пароль под управлением абонента - KEY

### Keyword, Subscriber Controlled

#### Определение

Услуга позволяет абоненту изменять пароль с помощью применения управляющей процедуры.

#### Описание услуги

У абонента имеется возможность изменять пароль с помощью управляющей процедуры. При правильном вводе процедуры новый пароль записывается в базу данных.

Пароль состоит из набора цифр от 0 до 9, которые используются при активизации и дезактивации дополнительных услуг CBSC, FNR или FLM. Пароль может содержать до 8 цифр, что зависит от проекта.

При изменении пароля абонент вводит:

- код услуги,



- старый пароль,
- новый пароль,

а после успешного завершения процедуры он получает уведомление об успешном изменении пароля. В случае синтаксической ошибки при вводе абонент принимает уведомление о неправильном вводе. При вводе неправильного значения существующего пароля абонент принимает уведомление о неуспешном изменении пароля. В случае появления ошибки во время доступа к базе данных, абонент принимает уведомление об отклонении управляющей процедуры.

## **Административные процедуры**

Услуга присваивается всем номерам с цифровым основным доступом или аналоговым доступом с основными услугами: телефония, телетекс, телеком и видеотекс. Все указанные аналоговые доступы имеют пароль по умолчанию. Административный персонал может изменять пароль у абонентского номера, причем у него отсутствует возможность считывания существующего пароля.

## **88. Дистанционный доступ к услугам на абонентском терминале - RMT**

### **Remote Access to Services**

#### **Определение**

Данная услуга позволяет абоненту с любого абонентского терминала на телекоммуникационной сети дистанционно пользоваться некоторыми услугами, предоставленными его абонентскому номеру.

#### **Описание услуги**

Услуга выполняется в двух этапах. На первом этапе устанавливается соединение вызывающего абонента-пользователя с телекоммуникационным узлом, на котором подключен внутристанционный абонентский номер, функциональностью которого (ему предоставленными дополнительными услугами) вызывающий абонент желает пользоваться. На втором этапе устанавливается соединение указанного узла с вызываемым абонентом. Для первой части соединения абонент-пользователь набирает код услуги, являющийся виртуальным номером из объема внутристанционной нумерации указанного узла, и определяет внутристанционный абонентский номер. Для однозначной идентификации внутристанционного абонентского номера с присвоенным правом на пользование услугой RMT используются два метода:

- набор номера PIN (Personal Identification Number), принадлежащего используемому внутристанционному абонентскому номеру;
- идентификация абонентским номером вызывающего абонента-пользователя CgPN (Calling Party Number).

Если абонент желает активизировать услугу на терминале, подключенном на другом телекоммуникационном узле, то перед кодом услуги он должен набрать еще префикс узла, к которому подключен используемый локальный абонентский терминал.

После ввода кода услуги абоненту с помощью акустического сигнала передается индикация о подтверждении, а после ввода номера PIN - еще раз сигнал "ответ станции", означающий, что услуга RMT активизирована. В режиме идентификации внутристанционного абонентского номера с помощью CgPN абоненту сразу же после набора кода услуги передается сигнал "ответ станции".



После этого система рассматривает абонента-пользователя услуги как абонента на внутристанционном абонентском порте, который определен набранным номером PIN или CgPN. Абонент-пользователь услуги имеет следующие возможности:

- устанавливать отдельные или последовательные внутристанционные или исходящие соединения;
- выполнять отдельные или последовательные управляемые абонентом процедуры;
- активизировать услуги;
- запрашивать выполнение обратного вызова (Call Back - CB)
- устанавливать отдельные или последовательные внутристанционные или исходящие соединения в качестве пользователя системы с предоплатой.

Выполнение услуги обеспечивается набором в одном блоке при идентификации с помощью PIN только до ввода кода услуги. После данной фазы требуется набор с сигнализацией DTMF (частотный набор номера). При идентификации с помощью CgPN полностью возможен набор в одном блоке.

Если абонент после успешно набранного кода услуги и номера PIN или идентификации с помощью CgPN разъединит соединение, установится обратное соединение с абонентским номером, с которого пошел запрос на его установление.

Абонент может с помощью специальной процедуры запросить установление нового соединения без повторной активизации услуги RMT, а именно, после набора вызываемого номера и до ответа абонента, на разговорном этапе соединения, после отбоя вызываемого абонента или после завершения управляющей процедуры. Вышеупомянутая специальная процедура требует, чтобы терминальное оборудование обеспечивало возможность передачи с помощью нажатой на тастатуре клавиши непрерывного сигнала предписанной продолжительности. Пользователь услуги RMT может пользоваться такой же специальной процедурой для удержания соединения - HOLD.

Тарификация соединения у абонента-пользователя услуги начнется после успешно набранного кода услуги. В случае обратного вызова соединение тарифируется тому внутристанционному абонентскому терминалу, который соответствует набранному номеру PIN или CgPN.

Если абонент-пользователь услуги наберет неправильное значение номера PIN или ввод данных был синтаксически неправильным, соединение разъединится, а абоненту будет передана индикация о неправильном вводе.

Если во время выполнения услуги произойдет системная ошибка, соединение разъединится, и абоненту будет передана индикация о непринятой процедуре.

## Административные процедуры

Административный персонал может предоставлять услугу абонентским номерам для всех основных услуг (телефонии, телетексу, телефону 4, смешанному режиму, телексу и видеотексу). В распоряжении у административного персонала имеются следующие процедуры:

- назначение номера PIN внутристанционному абонентскому номеру для услуги RMT;
- отмена номера PIN абонентскому номеру;
- запись, изменение или удаление абонентского номера вызывающего пользователя CgPN для идентификации внутристанционного абонентского номера;
- режим выполнения обратного вызова (никогда, всегда, первый раз,...);
- запись номера CB (для обратного вызова) для внутристанционного абонентского номера;
- удаление номера CB для внутристанционного абонентского номера;
- предоставление права на последовательное выполнение нескольких вызовов для внутристанционного абонентского номера;



- отмена права на последовательное выполнение нескольких вызовов для внутристанционного абонентского номера;
- предоставление или отмена права на выполнение услуги HOLD при вызовах RMT для внутристанционного абонентского номера;
- вывод информации о назначенности номера PIN, номера СВ и наличии права на последовательное выполнение нескольких вызовов у определенного абонентского номера;
- вывод списка всех абонентских номеров, которым назначен номер PIN для услуги RMT;
- определение кода услуги RMT.

Номер PIN состоит из 8 цифр, выбираемых из набора знаков от 0 до 9, с тем, что номер PIN не должен начинаться с ноля. Номер PIN должен быть определен недвусмысленно и иметь защиту, установленную административным персоналом. Код активизации услуги задается из объема внутристанционной нумерации телекоммуникационного узла. Этот номер является виртуальным и на узле не имеет назначенного ему доступа. Данная услуга может быть предоставлена одновременно всем абонентским номерам.

## Совместимость услуг

Услуга RMT не позволяет выполнять услуги: CW, CCBS, CCNR, CONF, CTC, NCNR, NCBS. Если услуга RMT выполняется на аналоговом ТА, невозможно пользование теми дополнительными услугами, которые предназначены исключительно только для ISDN-терминалов (TP, CD, COLP, ...). Для вызовов, выполняемых с услугой RMT, невозможно получить информации, предоставляемые услугами AOCS, AOCE и AOCD.

При услуге CLIP AON и CLIP вызываемый абонент получает внутристанционный абонентский номер, через который выполнился вызов RMT, а не абонентский номер вызывающего абонента.

Право на пользование специальной процедурой для установления нового вызова без повторной активизации услуги RMT и право на пользование услугой HOLD взаимоисключаются. Внутристанционный абонентский номер с присвоенным правом на пользование услугой RMT может пользоваться только одной из них.

При выполнении услуги CNIP вызываемый абонент получает имя внутристанционного абонентского номера, используемого для вызова RMT.

Различительная посылка вызова определяется абонентом RMT.

Если услуга FLM, FNR активизируется через RMT на вызываемом номере, то вызовы, предназначенные для этого номера, перенаправляются на внутристанционный абонентский номер, определяемый выбранным PIN.

Если вызываемый абонент-пользователь активизирует услугу MCID, то записывается внутристанционный абонентский номер, через который выполнился вызов RMT.

Если у внутристанционного абонентского номера активизирована услуга PRNG, то вызов на другом номере не выполняется в случае, если вызов был реализован с помощью RMT.

Обеспечивается одновременный вызов нескольких абонентов-пользователей через один и тот же внутристанционный абонентский номер.

При вызове RMT подадрес (SUB) передается от вызывающего абонента к вызываемому. В обратном направлении подадрес не передается.

Если линия внутристанционного абонентского номера находится под контролем, то при вызовах RMT изменения состояния линии не регистрируются (SLSD).

Обеспечивается одновременный вызов RMT нескольких удаленных абонентов-пользователей через один и тот же служебный номер (TW).

Вызывающий абонент-пользователь не получает информацию о состоянии соединительных линий, контролируемых пользователем на внутристанционном абонентском номере (TSD), через который выполнился вызов RMT.

Выполнение услуги UUS с помощью RMT невозможно.



## 89. Телеработа - TW

### Teleworking

#### Определение

Услуга предоставляет пользователю возможность работы на удаленном месте посредством телефонных вызовов, при чем пользователи, участвующие в телефонном разговоре с ним, не чувствуют перемены места.

#### Описание услуги

Посредством активизированной услуги пользователь может выполнять свою работу на дому на любом или более удобном и подходящем месте, не выезжая на предприятие работодателя. Услуга обеспечивает возможность предоставлять работу безработным лицам и инвалидам.

После активизации услуги пользователь осуществляет служебные вызовы с любого абонентского номера на любой телекоммуникационной сети. Пользователю услуги предоставлена возможность выполнять:

- исходящие вызовы;
- входящие вызовы;
- процедуры, связанные с дополнительными услугами, при условии их совместимости.

Для активизации и дезактивизации услуги “телеработа”, активизации прочих услуг и выполнения служебных исходящих вызовов со своего удаленного терминала пользователь пользуется дополнительной услугой RMT. Услугу “телеработа” пользователь использует для переадресации входящих вызовов с его служебного абонентского номера на удаленный терминал. Пользователь должен иметь телефонный терминал, обеспечивающий частотный набор номера (DTMF) или набор номера в блоке (набирается полный номер перед снятием трубки). Если пользователь использует набор номера в блоке, то он должен набирать полный номер или же иметь возможность продолжать набирать номер путем частотного набора.

После вызова номера RMT (виртуальный номер из нумерации телекоммуникационного узла) и после ввода PIN-кода (номер для идентификации служебного терминала пользователя) или своего абонентского номера удаленный пользователь (пользователь услуги “телеработа”) выполняет исходящий служебный вызов, набирая вызываемый номер. Используется частотный способ набора номера. В том случае, если удаленный пользователь после набранного номера RMT вводит свой абонентский номер, то он может набирать одним блоком. Во время установления соединения с номером RMT и ввода удаленным пользователем PIN-кода, он получает индикации услуги RMT. В продолжении набора вызываемого номера удаленный пользователь получает индикации основного вызова. Удаленный пользователь при выполнении его служебных вызовов идентифицируется у вызываемого пользователя по служебному номеру или имени пользователя, присвоенному его служебному номеру.

Каждый исходящий вызов удаленного пользователя, который при активизированной услуге TW не воспользуется услугой RMT, рассматривается как частный вызов. При частных вызовах удаленный пользователь идентифицируется у вызываемого пользователя по своему абонентскому номеру.

Все вызовы, поступившие на служебный номер пользователя с активизированной услугой TW, переадресовываются на удаленный номер. Вызываемый пользователь не получает индикации о переадресации вызова. На удаленный терминал поступает индикация о переадресации вызова со служебного номера, если это допускается сигнализацией телекоммуникационной сети.



Удаленный пользователь выполняет телеработу с любого номера на сети ТФОП или номера, включенного в центрекс-группу или бизнес-группу предприятия. Удаленный пользователь оплачивает лишь вызов до виртуального номера RMT. Если у удаленного пользователя предусмотрена возможность обратного вызова после успешной идентификации, то этот вызов тарифируется на служебный номер. Входящие вызовы на участке до служебного номера тарифируются вызывающему пользователю, а на участке от служебного до удаленного номера - служебному номеру.

В распоряжение пользователя предоставлены управляющие процедуры для активизации и дезактивизации услуги TW. Для активизации услуги пользователь на удаленном терминале набирает номер RMT и затем PIN-код, по которому идентифицируется его служебный номер, или же идентифицируется (представляется) посредством своего абонентского номера. После успешной идентификации (представления) пользователь на удаленном терминале набирает код для активизации услуги TW на его служебном номере. В ходе активизации услуги TW пользователь выбирает также вариант переадресации входящих вызовов с его служебного номера. Предусмотрены следующие варианты переадресации вызовов:

- на удаленный номер по умолчанию;
- на номер, с которым пользователь идентифицируется при активизации услуги;
- на любой номер.

Услуга TW может быть также активизирована со служебного номера непосредственно (без использования услуги RMT).

Пользователь с удаленного терминала дезактивизирует услугу TW на своем служебном номере после успешно выполненного вызова RMT путем набора кода дезактивизации услуги. Для дезактивизации услуги можно воспользоваться процедурой одновременного дезактивизации дополнительных услуг DSS. Также услуга TW может быть дезактивирована со служебного номера непосредственно.

## **Административные процедуры**

Услуга "телеработа" присваивается абонентским номерам для основной телефонии. В распоряжение административного персонала предоставляются следующие процедуры администрирования:

- предоставление права, проверка и отмена права на выполнение услуги TW абонентскому номеру;
- активизация услуги TW для абонентского номера.

Предварительным условием выполнения услуги TW является предоставленное право на пользование дополнительной услугой RMT.

## **Совместимость услуг**

Пользователь услуги "телеработа" при выполнении частного вызова может пользоваться услугами ABD, ABDT, ABDG и ABDS.

Услуга RMT, посредством которой выполняются исходящие вызовы, не обеспечивает выполнения услуг AOCS, AOCE и AOCD.

Уведомительный вызов NC, адресованный пользователем себе лично, не переадресуется со служебного на удаленный номер. То же относится и к вызову абонента по заказу ACS.

Переадресация вызова со служебного на удаленный номер при активированной услуге TW имеет приоритет над выполнением услуг CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, FLM, FNR и SCFx на служебном номере.



Удаленный пользователь при выполнении исходящих вызовов посредством услуги RMT не может пользоваться услугами HOLD, CT, CTC, CONF, 3PTY и UUS.

Пользователь услуги "телефорум" не может пользоваться услугами CINTP, CAMPP, CCNR и CCBS. Все ограничения, требуемые услугой CUG, учитываются для служебных исходящих вызовов.

По запросу вызываемого пользователя на выполнение услуги MCID вводится служебный номер вызывающего пользователя, несмотря на то, что вызов был выполнен с удаленного терминала (услуга TW).

Для вызова, посланного пользователем услуги "телефорум" посредством услуги RMT, на служебном номере действуют ограничения услуг CBAC, CBT, CBSC.

Возможны также одновременные вызовы RMT от нескольких удаленных пользователей (пользователей услуги "телефорум") через один служебный номер. Для исходящих вызовов, выполняемых посредством услуги RMT, действуют все ограничения и временные интервалы услуги RMT.

Услуга SCR у абонента не имеет приоритета над выполнением услуги TW.

При входящем вызове (услуга TW) подадрес (SUB) со служебного на удаленный номер (номер пользователя услуги "телефорум") не передается.

Пользователь услуги "телефорум" не может наблюдать состояния абонентских (услуга SLSD) или соединительных линий (услуга TSD) за исключением случаев, когда он подключен к одному и тому же телекоммуникационному узлу.

Пользователь транкинговой системы может пользоваться услугой TW. При этом учитывается авторизация услуги на ведущем номере транкинговой системы.

## 90. Телеголосование - VOT

### Televoting

#### Определение

Услуга позволяет проводить общественное голосование по телефонной сети и предоставлять результаты голосования заказчику услуги.

#### Описание услуги

Для телеголосования пользователю предоставляется несколько различных телефонных номеров, в зависимости от числа кандидатов в списке голосования. Для каждого кандидата назначается один телефонный номер (VOT-номер). Пользователь набирает VOT-номер кандидата, за которого он желает проголосовать. Система проверяет активизацию услуги VOT во время проведения голосования, а также, относится ли набранный номер к VOT-номерам. Если эти условия выполнены, то оплата за первую часть голосования начисляется пользователю по низкому тарифу. Пользователь получает уведомление, что по истечении определенного интервала времени оплата вызова будет производиться по более высокому тарифу вследствие пользования услугой VOT. Если пользователь по истечении этого интервала времени не прервет соединения, то показания счетчика голосов набранного VOT-номера увеличивается на 1. В подтверждение успешности голосования пользователь получает голосовое сообщение или акустический сигнал.

Если после набора VOT-номера и получения сообщения о более высокой оплате за вызова пользователь прервет соединение, то его вызов на набранный VOT-номер не учитывается.

Услуга позволяет каждый "n"-ый вызов на VOT-номер обслуживать как призовой вызов. Вызов после успешного голосования переадресуется на номер заказчика услуги VOT. После получения сообщения о переадресации пользователю услуги предоставляется возможность разговора с заказчиком голосования.



Система сохраняет результаты голосования или данные о количестве фиксированных голосов для каждого VOT-номера. В ходе и после окончания голосования административный персонал по запросу собирает результаты о количестве вызовов, поступивших от пользователей на VOT-номер и передает их инициатору голосования.

При помощи услуги “Селективное отклонение вызовов - SCR” назначаются зоны, из которых можно проводить телеголосование.

Услугу можно активизировать либо при помощи предварительно введенного времени (расписания) голосования либо по запросу. Административный персонал может для конкретного телеголосования подготовить лишь одно расписание. Услуга может быть активизирована по запросу ранее срока, указанного в расписании, или же повторно активизирована после завершения голосования, определенного расписанием. По запросу услуга может быть дезактивирована в любое время.

Предусмотрены также два варианта настройки счетчиков для подсчета голосов на VOT-номерах, а именно удаление показаний счетчиков поступивших голосов после завершения голосования или же сохранение показаний счетчика при повторной активизации услуги.

## Административные процедуры

Услуга административно назначается абоненту – заказчику телеголосования для основной телефонии. В распоряжение административного персонала предоставлены следующие процедуры администрирования:

- ввод услуги с параметрами;
- изменение параметров;
- удаление услуги и параметров;
- активизация услуги телеголосования по запросу для всех введенных VOT-номеров конкретного голосования;
- дезактивизация услуги телеголосования по запросу для всех введенных VOT-номеров конкретного голосования и сбор конечных результатов голосования;
- сбор результатов лишь по запросу.

В случае подключения автоответчика в распоряжение административного персонала предоставляются процедуры администрирования услуги “Сообщения автоинформатора - ANN”.

Параметрами телеголосования являются:

- дата и время начала телеголосования;
- дата и время завершения телеголосования;
- список VOT-номеров с именами кандидатов, включенных в список телеголосования;
- активизация/дезактивизация услуги телеголосования;
- параметр для сброса показаний счетчиков при активизации услуги;
- продолжительность посылки акустического сигнала вызывающему пользователю услуги;
- разрешение на переадресацию “n”-ого вызова;
- последующий шаг переадресации;
- абонентский номер переадресации;
- цена вызова для первой части голосования;
- цена вызова для второй части голосования;
- продолжительность интервала для голосования после посылки пользователю информации о цене телеголосования;
- включение/выключение сообщений для пользователя услуги.



Номера для телеголосования (VOT-номера) могут выбираться произвольно и вовсе необязательно, чтобы они следовали по порядку. Также обеспечена возможность одновременного телеголосования на все назначенные VOT-номера.

### **Совместимость услуг**

При телеголосовании сообщения о цене вызова с помощью услуг AOCS, AOC-E, AOC-D вызывающему пользователю не посылаются.

Для VOT-вызовов услуги ACR, AR, CD, CFB, CFNR, CFXD, CFU, CFUT, DND, FLM, FNR, FCR, LH-GCALL, LH, PBX, PRNG, SCA, SCFB, SCFNR, SCFU, SCR, TW не выполняются.

Вызов на VOT-номер невозможно передать (услуги CT, CTC).

В статистических данных об услуги VOT номер вызывающего пользователя не регистрируется в результате активизированной услуги CLIR.

На VOT-номер невозможно выполнять услуги CCNR и CCBS.

Вызывающему пользователю услуги VOT номер подключенной линии (COLP) не представляется.

## **91. Показ состояния абонентской линии - SLD**

### **Subscriber Line Status Display**

#### **Определение**

Услуга позволяет абоненту с помощью соответствующего терминального оборудования наблюдать за состоянием других абонентских линий.

#### **Описание услуги**

Услуга выполняется на абонентском терминале ISDN (например, на Ascom TE230/TE240), который позволяет выводить на свой дисплей состояния абонентских линий других абонентов. Абонент-пользователь услуги может наблюдать за состояниями тех абонентских линий, на которые ему предоставлено право. Если абонент с этой целью использует терминал Ascom TE230/TE240, то он должен на специальных произвольно программируемых клавишиах ввести номера наблюдаемых абонентов (инструкции по вводу абонентских номеров содержатся в руководстве по эксплуатации абонентского терминала).

Абонент-пользователь услуги может наблюдать следующие состояния абонентского терминала:

Состояние абонентской линии	Символ
исходное состояние	
посылка вызова	
активное состояние	
состояние блокировки	



Исходное состояние - это состояние при положенной МКТ на терминале, когда отключена громкоговорящая связь и нет входящего вызова.

Символ посылки вызова появляется, если на наблюдаемой абонентской линии присутствует входящий вызов и нет установленного соединения на этом терминале.

Активное состояние - это состояние, когда наблюдаемый терминал находится в активном состоянии (разговорное состояние, этап набора номера, вызов на удержании, подключение к соединению и т.д.).

Состояние блокировки наступает только в том случае, если наблюдаемая абонентская линия подключена к основному доступу, которому предоставлена услуга MSN; если оба разговорных канала заняты, а наблюдаемый абонент снимает трубку или принимает входящий вызов.

Наблюдаемый абонентский номер может иметь любую основную услугу (ISDN/аналоговая телефония, телетекс, телефон факс группы 4, смешанный режим, телекс, видеотекс). Услуга может быть предоставлена одновременно нескольким абонентам для наблюдения состояния одной абонентской линии.

## Административные процедуры

Данная услуга предоставляется административным способом абонентским ISDN-терминалам, подключенным к основному доступу.

Административный персонал может пользоваться следующими процедурами:

- предоставление и отмена услуги определенному абонентскому номеру;
- запись наблюдения в таблицу:
  - абонентский номер абонента-наблюдателя;
  - абонентский номер и основная услуга наблюдаемого абонента;
- удаление наблюдения из таблицы.

Максимальное количество вводов в таблицу наблюдения составляет 500.

## Совместимость услуг

Сообщения о состоянии наблюдаемых абонентских линий не переадресуются (CFB, CFNR, CFU, CFUT, FLM).

Если наблюдение выполняется за номером MSN, не являющимся номером по умолчанию основного доступа, то для правильной работы услуги SLSD в абонентском терминале должен быть установлен этот номер MSN и обеспечена возможность его передачи. В противном случае, если терминал не передаст своего номера MSN, он представится номером по умолчанию или номером, назначенным ему административным персоналом, из-за чего не будет обеспечен правильный показ состояния данной АЛ.

При выполнении услуги ТР после повторного подключения терминала данные о состоянии наблюдаемого терминала исчезнут. Показ состояния начнется снова после первого изменения состояния наблюдаемой абонентской линии.



## 92. Показ состояния соединительной линии - TSD

### Trunk Status Display

#### Определение

Данная услуга позволяет абонентам с помощью соответствующего терминального оборудования наблюдать за состоянием соединительных линий.

#### Описание услуги

С помощью выполнения услуги абонент на своем терминале (Ascom TE 230/TE 240) может наблюдать за состоянием тех СЛ, на которые ему предоставлено право. Для наблюдения за состоянием СЛ абонент должен на терминале Ascom TE 230/TE 240 с помощью программируемой клавиши вписать код услуги “занятие определенной СЛ” и номер контролируемой соединительной линии (инструкция по записи с помощью программируемой клавиши дана в приложенной к терминалу брошюре). Номер соединительной линии должен быть 4-значным, поэтому к номеру СЛ меньшей значности спереди добавляется соответствующее число нолей.

Абоненту-пользователю услуги на дисплее его терминала в нижней строке показываются следующие символы, обозначающие различные состояния наблюдаемой СЛ:

Состояние СЛ	Символ
исходное состояние	
активное состояние	
состояние блокировки	

Исходное состояние означает, что СЛ:

- свободна, работает и оборудована (ей присвоен позиционный номер);
- не оборудована;
- не работает из-за блокировки в собственной системе.

Активное состояние означает наличие на СЛ вызова.

Состояние блокировки означает, что СЛ не работает из-за блокировки на дальнем конце.

За состоянием одной СЛ может одновременно наблюдать несколько абонентов.

#### Административные процедуры

Услуга предоставляется ISDN-терминалам на основном доступе.

В распоряжении у административного персонала имеются следующие процедуры:

- запись номера абонента-пользователя услуги и номера наблюдаемой СЛ в таблицу наблюдений;
- удаление номера абонента-пользователя услуги из таблицы наблюдений.



Число записей в таблицу наблюдений ограничено 500.

Показ состояния СЛ возможен на терминале Ascom TE 230/TE 240 и специально изготовленных ПК.

## **Совместимость услуг**

Сообщение о состояниях наблюдаемых СЛ не переадресуется при выполнении услуги CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT или FLM.

При выполнении услуги RMTзывающий абонент не может наблюдать за состояниями соединительных линий, право на которые предоставлено номеру терминала, соответствующему набранному идентификационному номеру PIN.

## **93. Сообщение о состояниях гостиничных номеров - RSUP**

### **Room Supervision**

#### **Определение**

Данная услуга позволяет сообщать информацию о состояниях гостиничных номеров, а также просматривать полученные сообщения.

#### **Описание услуги**

Услуга предназначена, прежде всего, для учета и надзора за состоянием гостиничных номеров. Исполнитель услуги (персонал гостиницы) может с помощью выполняемой под управлением абонента процедуры и телефонного терминала сообщить информацию о состоянии гостиничного номера. Сообщение о состоянии гостиничного номера должно быть передано с использованием терминала того гостиничного номера, к которому относится передаваемое сообщение. Управляющая процедура состоит из кода услуги, личного идентификационного номера (PIN) абонента-пользователя услуги и номера, обозначающего состояние гостиничного номера. Номер PIN может быть от 1 до 5-значным, что зависит от числа абонентов, которым предоставлена данная услуга. Номер, обозначающий состояние гостиничного номера, также может содержать от 1 до 5 знаков в зависимости от числа разнообразных сообщений, необходимых для описания состояний гостиничных номеров.

Абоненту-пользователю услуги передается индикация об активизации услуги, если она была выполнена успешно. Поскольку для абонентского номера не требуется наличие особого права на пользование данной услугой, услугу можно выполнять на любом абонентском терминале.

Переданные сообщения хранятся в памяти (на жестком диске) системы и доступны административному персоналу для контроля состояний гостиничных номеров.

#### **Административные процедуры**

Услуга выполняется на ISDN-терминалах на цифровом основном доступе, а также на аналоговых доступах с частотным и декадным набором номера. У административного персонала в распоряжении имеются следующие процедуры:

- ввод, изменение и удаление идентификационного номера (PIN) для каждого отдельного абонента-пользователя услуги;
- изменение длины идентификационного номера от 1 до 5 цифр (для всех абонентов-пользователей услуги длина идентификационного номера должна быть идентичной);
- изменение длины номеров, обозначающих состояние гостиничного номера, от 1 до 5 цифр (значения определяются отдельно для каждой цифры);



- вывод информации по текущему состоянию гостиничного номера для выбранного абонентского номера терминала в этом гостиничном номере;
- вывод информации по изменениям состояния гостиничного номера для выбранного абонентского номера за определенный прошедший период времени;
- вывод информации по текущему состоянию всех гостиничных номеров, которые контролируются соответствующим персоналом администрации;
- вывод информации по всем гостиничным номерам, находящимся в определенном выбранном состоянии;
- автоматический вывод зарегистрированного изменения состояния выбранного гостиничного номера.

Первая цифра (слева) номера PIN не должна быть ноль. Первой цифрой номера (слева), обозначающего состояние гостиничного номера, не должен быть ноль.

Ограничения по числу абонентов-пользователей услуги, обусловленных емкостью памяти в системе, нет.

## Совместимость услуг

Взаимного влияния услуг нет.

## 94. Одновременная дезактивизация дополнительных услуг - DSS

### Simultaneous Deactivation of Supplementary Services

#### Определение

Услуга позволяет абоненту одновременно дезактивизировать все дополнительные услуги (CFU, CFXD, CFB, CFNR, DND, TW), запрещающие входящую связь.

#### Описание услуги

Абонент на терминале начинает выполнять услугу с помощью абонентской управляющей процедуры дезактивизации. Дезактивируются все активные в тот момент услуги (CFU, CFXD, CFB, CFNR, DND, TW) и удаляются все записи переадресаций (т. е. абонентские номера) и индикации об активностях услуг для терминала, на котором выполняется услуга DSS.

Активизация услуги завершается неуспехом в следующих случаях:

- если у абонента нет права на пользование ни одной из услуг: CFU, CFXD, CFB, CFNR, DND, TW. Абоненту в этом случае передается индикация "услуга не предоставлена";
- если во время выполнения услуги произойдет системная ошибка, соединение разъединится и абоненту будет передана индикация "процедура не принята";
- если ввод управляющей процедуры был синтаксически неправильным, соединение разъединится и абоненту будет передана индикация "процедура SCI неправильна".



## Административные процедуры

Дополнительная услуга используется для всех основных услуг (телефонии, телетекса, телефакса 4, смешанного режима, телекса и видеотекса). Услуга не предоставляется административно, а автоматически разрешается с предоставлением права на пользование хотя бы одной из следующих услуг: CFU, CFXD, CFB, CFNR, DND, TW. Административному персоналу предоставляется возможность использования следующей процедуры:

- изменение кода для выполнения услуги.

## Совместимость услуг

При выполнении услуги DSS невозможно дезактивизировать услуги CFUT.

Если активизирована услуга HOTI, невозможно использовать управляющую процедуру для услуги DSS.

Дезактивизация услуги FLM, FNR с помощью услуги DSS выполняется на абонентском аппарате, с которого переадресуются вызовы, а не на абонентском аппарате, на котором была активизирована услуга FLM или FNR.

После выполнения услуги DSS услуга PRNG остается активной.

С помощью услуги RMT абонент может выполнить услугу DSS на абонентском номере, соответствующем выбранному PIN.

Пользователь с удаленного терминала (услуга TW) может выполнять услугу DSS на своем служебном номере с помощью услуги RMT.

Каждый абонент транкинговой системы RMTS может дезактивизировать услугу на главном номере транкинговой системы с помощью услуги DSS.

## 95. Приоритетный абонент - PRIO

### Subscriber Priority

#### Определение

Услуга предоставляетзывающему абоненту лучшую возможность при установлении соединений там, где имеется ограниченное количество телефонного оборудования (приемников, передатчиков, соединительных линий и т.д.).

#### Описание услуги

Все исходящие вызовы абонента, которому предоставлена данная услуга, независимо от их типа (внутристанционный, междугородный и т. д.) рассматриваются как приоритетные.

Функциональные возможности приоритетного вызова, которые имеет абонент с правом пользования услугой PRIO, подробно пояснены в услуге "приоритетный вызов".

Абоненту, пользователю услуги, кроме индикаций, передаваемых ему как обычному абоненту, передаются также индикации, генерируемые услугой "приоритетный вызов".

Наличие права на пользование данной услугой не влияет на приоритет его входящих вызовов, т. е. входящий к приоритетному абоненту вызов своего приоритета не изменяет.

## Административные процедуры

Право на пользование услугой предоставляется административно и одновременно активизируется для следующих основных услуг: телефонии (цифровой доступ ISDN и аналоговый абонентский доступ с частотным и декадным набором номера), телетекса, телефакса 4, смешанного режима, телекса и видеотекса.



У административного персонала в распоряжении имеются следующие процедуры:

- предоставление (ввод) права абонентскому номеру на пользование услугой;
- проверка наличия права у абонентского номера на пользование услугой;
- отмена права абонентскому номеру на пользование услугой.

Число абонентов, которым одновременно предоставлено право на пользование услугой, не ограничено.

## 96. Приоритетный вызов

### Priority Call

#### Определение

Услуга обеспечиваетзывающему приоритетному абоненту лучшие возможности при установлении исходящего соединения там, где имеется ограниченное количество телефонных ресурсов (приемников, передатчиков, соединительных линий и т.д.).

#### Описание услуги

Услуга выполняется для вызовов, которые промаркированы в качестве приоритетных. Такими вызовами являются:

- исходящие вызовы абонентов, имеющих право на пользование услугой "приоритетный абонент";
- входящие вызовы абонентов другой системы (станции), если они представляются как приоритетные с помощью категории. Категория передается на телекоммуникационной сети с использованием сигнализации АОН или с помощью специального сигнала сигнализации R2 и ОКС№7;
- вызов III категории на уровне автоматической междугородной телефонной станции (АМТС);
- входящие вызовы на группу соединительных линий из специального направления для приоритетных вызовов.

Приоритет приоритетного вызова учитывается при занятии сигнального оборудования и исходящих соединительных линий.

Приоритетный вызов имеет наивысший приоритет при занятии сигнального оборудования. Если все сигнальные ресурсы заняты, запрос на их занятие записывается в самое начало очереди ожидающих.

Процедура занятия исходящих соединительных линий из обычной группы для приоритетных вызовов идентична как для обычных вызовов. Если все исходящие соединительные линии в группе окажутся занятыми, попытка занятия соединительной линии будет продолжена в группе, которая зарезервирована только для приоритетных вызовов. Если и в этой группе не найдется ни одной свободной соединительной линии, запрос на ее занятие запишется в очередь. Частично установленное соединение не разъединяется. Вызывающему абоненту передается индикация об ожидании освобождения оборудования. До тех пор, пока приоритетный вызов записан в очереди, обычные вызовы не могут занять соединительной линии в этом направлении.

При занятии входящих соединительных линий из обычной группы установление соединения продолжается как приоритетный вызов, при условии, что обеспечивается возможность передачи приоритета. В противном случае при продолжении установления соединения приоритетный вызов превратится в обычный. Если при занятии входящих соединительных линий из специального



направления для приоритетных вызовов возможность передачи приоритета не обеспечивается, он задается на основе характеристики группы соединительных линий.

Время ожидания в очереди ограничено. После истечения выдержки времени, предусмотренной на ожидание освобождения оборудования, вызов разъединяется. Вызывающий абонент получает индикацию о перегрузке. Если в очереди ждущих нет больше места, приоритетный вызов немедленно разъединяется, а вызывающему абоненту передается индикация о перегрузке.

## **Административные процедуры**

Дополнительная услуга используется следующими основными услугами: телефонией, телетексом, телеком 4, смешанным режимом, телексом и видеотексом.

У административного персонала в распоряжении имеются следующие процедуры:

- запись, проверка и удаление специальных направлений для приоритетных вызовов;
- ввод, проверка и удаление соединительных линий для выбранного специального направления приоритетных вызовов;
- установление выдержки времени на 10, 20, 30 или 40 с. Это время, в течение которого приоритетным вызовам разрешается находиться в очереди с целью ожидания освобождения оборудования. Установленная выдержка времени действительна для всей системы.