



SI2000

Цифровая коммутационная система

Функции центрекса



ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	<i>Определение.....</i>	3
2.	<i>Член центрекс-группы</i>	3
3.	<i>Центрекс-группа</i>	3
4.	<i>Мини центрекс-группа.....</i>	4
5.	<i>Бизнес-группа</i>	4
6.	<i>Комплексная группа.....</i>	5
7.	<i>Центрекс-вызовы</i>	5
8.	<i>Центрекс-нумерация.....</i>	6
9.	<i>Ограничения центрекса</i>	6
10.	<i>Разницы при пользовании дополнительными услугами</i>	7

Настоящий документ состоит из 10 страниц.
Идентификационный код документа: KSS13770F-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. Определение

Центрекс обеспечивает весь набор абонентских и сетевых сигнализаций, дополнительных услуг и других телекоммуникационных услуг, позволяющих абонентам сети общего пользования объединяться в группы либо внутри узла коммутации, либо по всей сети, а в рамках данных групп - пользование различными дополнительными услугами, являющимися аналогичными услугам для абонентов УАТС.

2. Член центрекс-группы

В центрекс-группу включаются абоненты сетей общего пользования. Каждому члену центрекс-группы присваивается, кроме номера на ТФОП, еще внутренний абонентский номер в центрекс-группе. Абонент может иметь только один внутренний номер и может быть членом только одной центрекс-группы.

Членам центрекс-группы предоставляется возможность пользования полным набором основных услуг абонента сети общего пользования, а также дополнительных услуг или их модификаций, обеспечиваемых центрекс-группой. Право на пользование дополнительными услугами дается номеру центрекс-абонента на ТФОП, такие же права даются также его внутреннему номеру. Каждому члену центрекс-группы можно присвоить ограничения центрекса.

3. Центрекс-группа

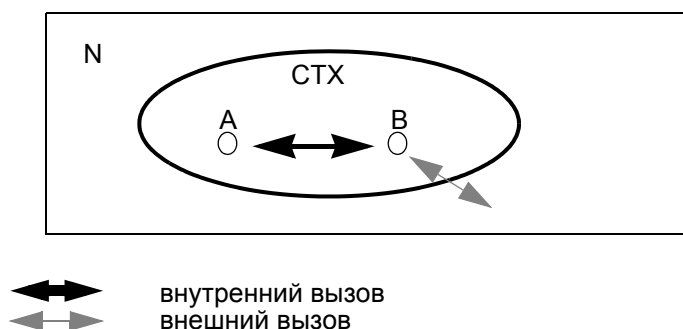
Центрекс-группа состоит из абонентов узла коммутации на сети общего пользования. Члены центрекс-группы могут пользоваться функциями центрекса, обладающих свойствами УАТС. В центрекс-группу можно включить следующих абонентов:

- аналоговые терминалы через интерфейс Z1 и сигнализации ASS;
- ISDN PBX через интерфейс PRA/A и сигнализации DSS1;
- ISDN и аналоговые терминалы на узле доступа через интерфейс V5.2;
- DECT-терминалы на базовых станциях через интерфейс V5.1.

На узле коммутации может находиться большое количество центрекс-групп с небольшим количеством членов или небольшое количество центрекс-групп с несколькими сотнями членов, что зависит от объема предприятий и их потребностей в центрекс-линиях.

Центрекс-группа определена номером центрекс-группы, который однозначно установлен внутри одного узла коммутации. Один и тот же номер центрекс-группы может использоваться на сети для различных центрекс-групп также в случае, если центрекс-группы с одним и тем же номером соединены в одну бизнес-группу. Система SI2000 обеспечивает два типа центрекс-групп:

- обычная центрекс-группа, объединяющая членов центрекс-группы, а факультативно также телефониста центрекса или телефониста только данной группы;
- центрекс-группа, в которую включены исключительно общие телефонисты центрекса.



На рисунке указаны следующие элементы:

A, B - члены центрекс-группы

CTX - центрекс-группа

N - узел коммутации

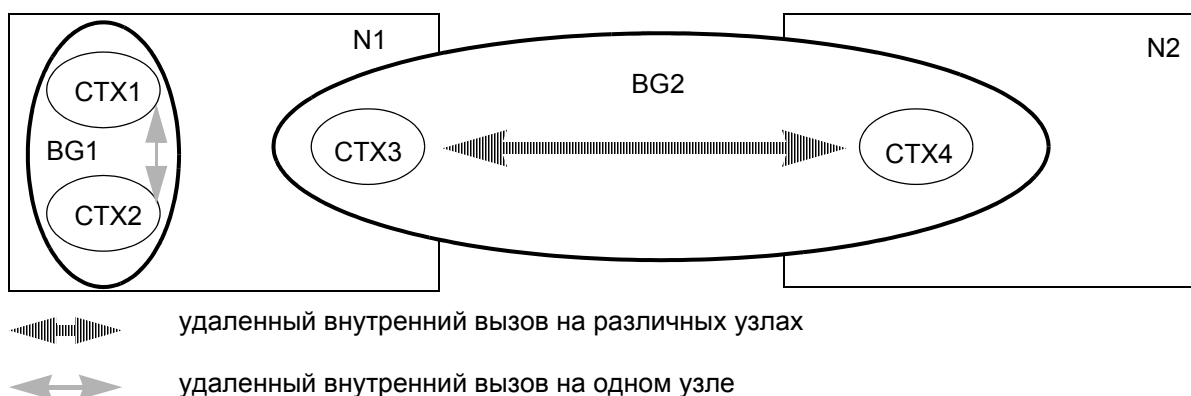
4. Мини центрекс-группа

Это центрекс-группа с небольшим числом членов и в ней коды для установлении вызовов используются по обратному принципу: для внешних вызовов нет кода выхода, а для внутренних вызовов используется специальный код ("входной код").

5. Бизнес-группа

В состав бизнес-группы входит несколько центрекс-групп, находящихся на одном или на разных узлах коммутации. Абонент не может являться членом бизнес-группы, если он не включен в центрекс-группу. В бизнес-группу может быть включена только целая центрекс-группа, которая может принадлежать только одной бизнес-группе.

Бизнес-группа определена номером бизнес-группы, который однозначно установлен на телекоммуникационной сети.



На рисунке указаны следующие элементы:

N1 - узел коммутации 1 на сети

N2 - узел коммутации 2 на сети

BG1 - бизнес-группа, состоящая из центрекс-групп одного и того же узла (CTX1 и CTX2)



BG2 - бизнес-группа, состоящая из центрекс-групп различных узлов (CTX3 и CTX4)

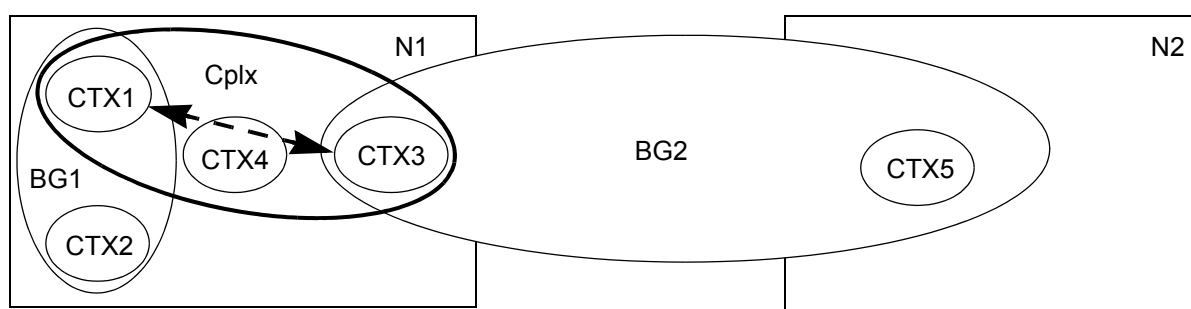
CTX1, CTX2, CTX3 - центрекс-группа на первом узле

CTX4 - центрекс-группа на втором узле

6. Комплексная группа

Комплексная группа объединяет группу телефонистов центрекса и одну или несколько обычных центрекс-групп внутри узла коммутации. В одну комплексную группу может быть включена только целая центрекс-группа. В комплексную группу могут включаться также центрекс-группы из различных бизнес-групп. Комплексная группа дает телефонисту(-ам) возможность передачи вызовов всем членам центрекс-группы, входящих в состав комплексной группы.

Комплексная группа имеет однозначно определенный номер комплексной группы внутри узла коммутации. На узле может находиться несколько комплексных групп.



На рисунке указаны следующие элементы:

N1 - узел коммутации 1 на сети

N2 - узел коммутации 2 на сети

Cplx - комплексная группа

BG1 - бизнес-группа 1, состоящая из центрекс-групп одного и того же узла (CTX1 и CTX2)

BG2 - бизнес-группа 2, состоящая из центрекс-групп различных узлов (CTX3 и CTX5)

CTX1, CTX2, CTX3, CTX4 - центрекс-группы на одном и том же узле

CTX4 - группа телефонистов центрекса

CTX5 - центрекс-группа на другом узле

CTX1, CTX3 - центрекс-группы, находящиеся в различных бизнес-группах на одном и том же узле, члены комплексной группы

7. Центрекс-вызовы

Член центрекс-группы может устанавливать следующие виды вызовов:

- внутренний вызов;
- удаленный внутренний вызов;
- квази внутренний вызов;
- внешний вызов.

Внутренний вызов - это вызов между членами одной и той же центрекс-группы, установленный с помощью внутреннего абонентского номера. Вызовы внутри группы тарифируются методом, определенным для центрекс-группы (бесплатный вызов, льготный тариф и т.д.).



Удаленный внутренний вызов - это установленный с помощью внутреннего абонентского номера вызов между членами различных центрекс-групп, находящихся на одном и том же или на различных узлах коммутации, и принадлежащих одной бизнес-группе. Вызовы внутри группы тарифируются методом, определенным для бизнес-группы (бесплатный вызов, льготный тариф и т.д.).

Квази внутренний вызов - это вызов между членами различных центрекс-групп, которые не принадлежат одной бизнес-группе, но находятся на одном и том же узле коммутации. Для установления квази внутреннего вызова используется внутренний абонентский номер.

Внешний вызов - это вызов между членами центрекс-группы и абонентом сети общего пользования, не являющимся членом центрекс-группы, с использованием кода выхода из группы и номера центрекс-абонента на ТФОП.

8. Центрекс-нумерация

Внутренний номер - это одно- до семизначный абонентский номер. Нумерация внутри центрекс-группы может быть последовательный (порядковая нумерация) или любой. Если два члена различных центрекс-групп внутри узла коммутации имеют одинаковый внутренний абонентский номер, то при установлении квази внутреннего соединения с одним абонентом осуществляется непосредственный набор его внутреннего абонентского номера, а при установлении соединения со вторым абонентом, имеющим такой же номер, необходимо перед его внутренним номером набирать еще специальный дополнительный префикс, определяемый административным персоналом.

Для установления внешних вызовов определен одно- до пятизначный специальный код выхода. После набора кода выхода осуществляется прием второго сигнала ответа станции. Для вызова экстренных служб (милиция, пожарная служба и т.п.), которые не включены в центрекс-группу, код выхода не используется.

Если в центрекс-группу включены абоненты УАТС, то им необходимо присвоить код локации. Для установления соединения внутри центрекс-группы с абонентом УАТС посредством прямого набора (DDI) необходимо набрать код локации и его внутренний номер, которые затем преобразуются узлом коммутации в номер вызываемого центрекс-абонента на ТФОП.

В центрекс-группе можно использовать также обратную логику нумерации. Внешний вызов устанавливается без применения кода выхода, при всех видах внутренних вызовов перед внутренним номером набирается специальный код выхода. Центрекс-группа с такой нумерацией называется мини центрекс-группа.

9. Ограничения центрекса

Кроме ограничения установления вызовов (CBAC, CBT, ICB), обеспечиваемого системой SI2000, членам центрекс-группы предоставляется возможность использования следующих видов ограничения:

- полное центрекс-ограничение внешних исходящих вызовов;
- частичное центрекс-ограничение внешних исходящих вызовов;
- полное центрекс-ограничение внешних входящих вызовов;
- частичное центрекс-ограничение внешних входящих вызовов.



Абонент, которому присвоено полное центрекс-ограничение внешних исходящих вызовов, не может устанавливать вызов посредством набора номера центрекс-абонента на ТФОП, ни с помощью переадресации, ни с помощью передачи вызова телефонистом или абонентом без такого ограничения.

Абонент с частичным центрекс-ограничением внешних исходящих вызовов не может непосредственно устанавливать внешний вызов, но может устанавливать соединение с абонентом сети общего пользования посредством переадресации или передачи вызова.

Абонент с полным центрекс-ограничением внешних входящих вызовов не может принимать внешние вызовы посредством набора его номера на ТФОП, ни посредством переадресации или передачи вызова телефонистом или абонентом без такого ограничения.

Абонент с частичным центрекс-ограничением внешних входящих вызовов не может непосредственно принимать внешние вызовы, но может принимать вызовы абонента сети общего пользования с помощью переадресации или передачи вызова.

Всем членам центрекс-группы, несмотря на их ограничения, предоставляется возможность прямого доступа к экстренным службам (милиция, пожарная служба и т.п.).

10. Разницы при пользовании дополнительными услугами

В дальнейшем перечислены только те дополнительные услуги, реализация которых зависит от того, используются ли они членами центрекс-группы, абонентами сети общего пользования или абонентами УАТС. Каждая бизнес-группа может пользоваться своими кодами дополнительных услуг.

Сокращенный набор номера, общий список ABD, ABDT

Члены центрекс- и бизнес-групп должны перед сокращенным номером набирать код выхода из группы. Члены центрекс-группы, которым присвоено ограничение исходящих вызовов, не могут пользоваться услугами ABD, ABDT. Административный персонал вводит номер центрекс-абонента на ТФОП в качестве полного номера.

Сокращенный набор номера, групповой ABDG

Услуга реализована только для центрекс-групп и выполняется только внутри центрекс-группы в рамках узла коммутации. Ограничения центрекса не учитываются. Административный персонал вводит номер центрекс-абонента на ТФОП в качестве полного номера.

Сокращенный набор номера под управлением абонента ABDS

У членов центрекс-группы проверяются при вводе полного номера и при выполнении услуги центрекса-ограничения исходящих вызовов, относящиеся к полному номеру. Административный персонал может ввести внутренний номер или номер центрекс-абонента на ТФОП с кодом выхода из группы в качестве полного номера.

Предоставление идентификации вызывающей линии CLIP AON, CLIP, FSK

Члену СТХ предоставляется при внутренних вызовах в рамках центрекс-группы внутренний номер вызывающего абонента, а при квази-внутренних и внешних вызовах - код выхода и номер вызывающего центрекс-абонента на ТФОП. При удаленных внутренних вызовах внутри бизнес-группы члену СТХ предоставляется внутренний номер вызывающего абонента, а при внешних вызовах - код выхода и номер вызывающего центрекс-абонента на ТФОП.



Отклонение вызова с перенаправлением CD

Запрос на выполнение услуги не принимается, если вызываемому абоненту присвоено полное центрекс-ограничение исходящих вызовов, а он желает перенаправить непринятый вызов к абоненту, находящемуся вне бизнес-группы. Вызов не принимается также в случае, если абоненту, к которому должен перенаправиться непринятый вызов, присвоено полное центрекс-ограничение входящих вызовов, и он не находится в той же бизнес-группе, что и вызывающий абонент и пользователь услуги. Вызываемому абоненту и пользователю, к которому перенаправился вызов, предоставляется внутренний номер, если все три участника в соединении находятся в одной и той же бизнес-группе. Если вызывающий абонент не находится в одной и той же бизнес-группе, что и остальные два участника соединения, предоставляется номер центрекс-абонента на ТФОП.

Переадресация CFB, CFNR, CFUD, CFU, CFUT, FLM, FNR, SCFB, CFNR, SCFU

Выполнение услуги отменяется при внутреннем или удаленном внутреннем вызове, если вызываемому абоненту присвоено полное центрекс-ограничение, а также при внешнем вызове, если пользователь услуги не находится в той же центрекс-группе, что и абонент, к которому вызов должен переадресоваться. Вызываемому, пользователю услуги и пользователю, к которому вызов переадресуется, предоставляется номер центрекс-абонента на ТФОП, если все участники вызова не находятся в одной и той же бизнес-группе, или внутренний номер, если все участники находятся в одной и той же бизнес-группе. Члены центрекс-группы или административный персонал может ввести в качестве номера переадресации внутренний номер или номер центрекс-абонента на ТФОП с кодом выхода. Номер для услуг CFUD и CFUT вводится административным персоналом.

Подключение к занятому абоненту CINT

Услуга выполняется только внутри центрекс-группы, а внутри бизнес-группы на одном и том же узле или различных узлах коммутации это невозможно.

Переприем вызова CPUD, CPUG, CPUS

Услуга выполняется только в случае, когда вызываемый абонент и пользователь услуги являются членами одной и той же центрекс-группы. Центрекс-ограничения не учитываются. В группу для переприема вызова (CPUG) вводятся только номера центрекс-абонента на ТФОП.

Передача соединения другому абоненту CT, CTC

Учитываются полные центрекс-ограничения обоих участников передаваемого вызова. Если установление соединения из-за ограничения невозможно, передача отменяется.

Предоставление имени вызывающей линии CNIP

При внутренних и квази-внутренних вызовах, а также при удаленных внутренних вызовах внутри бизнес-группы одного и того же узла коммутации, вызываемому абоненту предоставляется имя вызывающего абонента. При удаленных внутренних вызовах внутри одной бизнес-группы на нескольких различных узлах коммутации предоставление имени вызывающего абонента невозможно.

Установка вызова на ожидание освобождения вызываемого абонента CAMP

Услуга выполняется только внутри центрекс-группы. Учитываются центрекс-ограничения вызываемого абонента.



Замкнутая группа пользователей CUG

Для установления вызовов внутри центрекс-группы используются внутренние номера. Использование сокращенного набора номера замкнутой группы пользователей не разрешается в комбинации с внутренним набором центрекса. Включение членов и не-членов центрекс-группы в одну и ту же замкнутую группу пользователей не рекомендуется из-за неединой нумерации абонентов. Если они одновременно члены центрекс-группы и замкнутой группы пользователей, при установлении вызовов учитываются более строгие ограничения.

Завершение вызова CCNR, CCBS

Если вызывающий и вызываемый абоненты являются членами центрекс- или бизнес-группы, то при обратном вызове CCNR или CCBS вызываемому абоненту предоставляется внутренний номер вызываемого абонента, если он набрал внутренний номер, а если он набрал номер центрекс-абонента на ТФОП, то предоставляется номер вызываемого центрекс-абонента на ТФОП.

Конференц-связь CONF

Центрекс-ограничения учитываются в соединении между инициатором конференц-связи и отдельным членом центрекс- или бизнес-группы, участвующей в конференц-связи. Ограничения между отдельными участниками конференц-связи не проверяются.

Предоставление идентификации подключенной линии COLP

Члену центрекс- или бизнес-группы предоставляется внутренний номер подключенной линии при внутренних вызовах или удаленных внутренних вызовах. При квази внутренних и внешних вызовах вызываемому абоненту предоставляется код выхода из группы и номер подключенной линии на ТФОП.

Предоставление имени подключенной линии CONP

При внутренних или квази внутренних вызовах, а также при удаленных внутренних вызовах внутри бизнес-группы одного и того же узла коммутации, вызываемому абоненту предоставляется имя подключенной линии. При удаленных внутренних вызовах внутри бизнес-группы на нескольких различных узлах коммутации предоставление имени подключенной линии невозможно.

Различительная посылка вызова DRING

Если вызывающий и вызываемый абоненты находятся в одной и той же центрекс- или бизнес-группе, вызываемый абонент принимает сигнал удаленного вызова, а во всех остальных случаях - сигнал внешнего вызова. Услуга выполняется только на аналоговом телефонном аппарате.

Аннулирование услуги “временный запрет входящей связи” DNDO

Выполнение услуги невозможно для квази внутренних и внешних вызовов. Для квази внутренних вызовов выполняется эта услуга только в случае, если пользователь услуги является телефонистом центрекса. Выполнение услуги через сеть невозможно.

Соединение без набора номера с выдержкой времени HOTI, HOTD

Вызов номера центрекс-абонента на ТФОП не принимается, если члену центрекс-группы присвоены центрекс-ограничения. В качестве номера для установления соединения без набора номера административный персонал может ввести внутренний или номер центрекс-абонента на ТФОП с кодом выхода из группы. Такая же возможность предоставляется пользователю услуги HOTD при вводе номера для установления соединения без набора номера.



Поиск свободной линии в группе GCALL, LH, PBX

Если в качестве ведущего номера группы используется центрекс-номер, то у всех членов группы должны иметься центрекс-номера. Членами группы могут быть только абоненты одной и той же центрекс-группы. Номер линии для ночной службы может находиться на другом узле коммутации. Центрекс-ограничение исходящих соединений при ночной службе не учитывается. Административный персонал вводит в качестве абонентского номера члена его внутренний номер.

Перехват вызовов IOC

Каждая центрекс-группа может иметь свой набор номеров для перехвата вызовов. Центрекс-ограничения при перехвате вызовов не учитываются.

Идентификация злонамеренного вызова MCID

Все номера, которые вводятся после активизации данной услуги, являются номерами центрекс-абонента на ТФОП.

Мультиплексирование абонентского номера MSN

В качестве номера MSN административный персонал вводит номер центрекс-абонента на ТФОП. Номера MSN одного доступа могут включаться в одну или более центрекс-групп, а некоторые из них не включаются ни в одну группу. На терминале вводится номер центрекс-абонента на ТФОП в качестве номера MSN.

Запрет разных видов связи CBAC, CBT, CBSC

Ограничения выполняются только для внешних вызовов. Услуга не выполняется в рамках центрекс- или бизнес-группы.

Удаленный доступ к услугам RMT

Каждой центрекс-группе может быть присвоен собственный номер RMT, форма которого такая же, как у остальных центрекс-номеров. Номера RMT всех центрекс-групп одного узла коммутации преобразуются в один номер RMT на ТФОП. Номер PIN принадлежит номеру отдельного центрекс-абонента на ТФОП. Внутри бизнес-группы может использоваться любой номер RMT любой центрекс-группы, но рекомендуется использовать номер RMT центрекс-группы, находящейся на том же узле коммутации, что и пользователь услуги. Для всех входящих вызовов, поступающих в центрекс- или бизнес-группу, необходимо использовать номер RMT на ТФОП. При установлении вызова с помощью услуги RMT учитываются центрекс-ограничения, относящиеся к абонентскому номеру используемого PIN. Для обратного вызова при услуге RMT административный персонал должен ввести номер центрекс-абонента на ТФОП.

Показ состояния абонентской линии SLSD

Если член центрекс-группы желает наблюдать состояние абонентской линии другого члена той же группы, под функциональной кнопкой своего терминала он должен ввести внутренний номер наблюдаемого абонента. Для наблюдения любого абонента, находящегося вне данной центрекс-группы, пользователь должен ввести кодская линия выхода из группы и номер наблюдаемого центрекс-абонента на ТФОП. Наблюдаемая абонент и пользователь услуги должны находиться на одном и том же узле коммутации.