

---

Meridian 1

# Базовые и сетевые коды авторизации

## Описание

---

Номер документа: 553-2751-103

Издание документа: Стандартное издание 7.00

Дата: Апрель 2000

---

Copyright ©1990–2000 Nortel Networks

С сохранением всех прав

Отпечатано в Канаде

Информация может быть изменена без уведомления. Nortel Networks оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию или компоненты, обусловленные прогрессом в области конструирования или производства. Данное оборудование было испытано и признано отвечающим ограничениям для цифровых устройств Класса А в соответствии с Частью 15 правил FCC, а также нормативам по радиопомехам для промышленности Канады. Данные ограничения разработаны в целях обеспечения разумной степени защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческих условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастоты, в связи с чем при нарушении правил установки и эксплуатации, описанных в руководстве, оно может послужить причиной вредных помех для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилых районах с высокой вероятностью может вызвать вредные помехи, и в этом случае от пользователей может потребоваться устранение помех за свой собственный счет.

SL-1 и Meridian 1 - торговые марки Nortel Networks.



---

# История исправлений и переработок

---

**Апрель 2000 г.**

Стандартное издание 7.00. Глобальный документ, выпущенный для X11 Release 25.0x.

**Октябрь 1997 г.**

Стандартное издание 6.00.

**Июль 1995 г.**

Стандартное издание 5.00. Данный документ был переиздан для включения изменений, связанных с X11 Release 21.

**Декабрь 1994 г.**

Стандартное издание 4.00. Документ переиздан для включения редакторских исправлений и индекса.

**Август 1993 г.**

Стандартное издание 3.00. Данный документ переиздан для включения обновлений и изменений, связанных с X11 Release 19.

**Декабрь 1991 г.**

Стандартное издание 2.00. Данный документ переиздан для включения обновлений в техническом содержании.

**Август 1990 г.**

Стандартное издание 1.00. Документ переиздан в соответствии со стандартом 164.0 Nortel Networks.



---

# Содержание

---

<b>Введение</b> .....	<b>7</b>
Перечень ссылок .....	7
Обзор документа .....	9
Дополнительная документация .....	9
<b>Описание функции</b> .....	<b>11</b>
Перечень ссылок .....	11
Базовые коды авторизации (Basic Authorization Code) .....	11
Проверка действительности кода авторизации .....	12
Специфичный для аппарата код авторизации (Station Specific Authcode) .....	12
Расширенная безопасность кодов авторизации (Authcode security enhancements) .....	14
Блокирование вызовов за счет вызываемого абонента (Collect Call Blocking) - Бразилия .....	18
Прямой доступ к частной сети (Direct Private Network Access) Электронная блокировка в масштабе сети (Electronic Lock Network Wide)/электронная блокировка на частных линиях (Electronic Lock on Private Lines) .....	43
Трехпроводные аналоговые соединительные линии - СНГ (Three-Wire Analog Trunk - Commonwealth of Independent States) .....	50
Администрирование кодов авторизации .....	79
Сетевые коды авторизации (Network Authorization Code) .....	80
Условный запрос кода авторизации после набора номера .....	81
Ввод кодов авторизации оператором .....	82

<b>Рабочие параметры</b> .....	<b>83</b>
<b>Взаимодействие с другими функциями</b> .....	<b>85</b>
Использование функциональных клавиш .....	85
Детальная регистрация вызовов (Call Detail Recording) .....	87
Ввод кодов авторизации по междоммутаторным соединительным линиям .....	87
Прямой входящий доступ к системе (Direct Inward System Access)	87
Подключение оператора (Barge-In) и Проверка занятости оператором (Busy Verify) .....	88
Централизованная операторская служба (Centralized Attendant Service) .....	88
Переадресация вызова (Call Forwarding) .....	88
Сетевой класс обслуживания (Network Class of Service) .....	89
Сетевой/базовый выбор альтернативного маршрута (Network/Basic Alternate Route Selection) .....	89
Сетевые очереди (Network Queuing) .....	89
Координируемый план набора (Coordinated Dialing Plan) .....	89
<b>Реализация</b> .....	<b>91</b>
Перечень ссылок .....	91
<b>Использование функции</b> .....	<b>99</b>
Код авторизации после SPRE .....	99
Телефоны типа 500/2500/SL-1 или цифровые телефоны .....	99
Оператор .....	100
Условный запрос кода авторизации после набора номера .....	100
Недействительные коды авторизации .....	101
<b>Программный пакет</b> .....	<b>103</b>
<b>Список терминов</b> .....	<b>105</b>
<b>Индекс</b> .....	<b>109</b>

---

# Введение

---

## Перечень ссылок

В данном разделе имеются следующие ссылки:

- *Базовый и сетевой выбор альтернативного маршрута: описание (Basic and Network Alternate Route Selection: Description) (553-2751-100)*
- *Координируемый план набора: описание (Coordinated Dialing Plan: Description) (553-2751-102)*

Функции базовых и сетевых кодов авторизации предоставляют некоторым пользователям возможность принудительно игнорировать ограничения доступа, установленные для аппарата или соединительной линии. Посредством ввода кода авторизации (authcode) пользователь может получить доступ к большему количеству системных ресурсов, чем это в обычных условиях допускается назначенными для конкретного аппарата или соединительной линии сетевым классом обслуживания (NCOS), классом обслуживания (COS) и кодам ограничения доступа к группам соединительных линий (TGAR).

Данные функции полезны в тех случаях, когда пользователь инициирует вызов с аппарата какого-либо другого абонента и ему требуется доступ к большему количеству системных ресурсов (таким как доступ к междугородным вызовам), чем это разрешено для данного телефона. Ввод действительного кода авторизации предоставляет данному пользователю доступ к этим дополнительным возможностям. После ввода действительного кода авторизации в течение всего вызова вместо параметров NCOS, COS и TGAR данного телефона используются параметры NCOS, COS и TGAR, связанные с введенным кодом авторизации.

При помощи специальной функции специфичного для аппарата кода авторизации (SSAU), имеющейся в X11 release 19, системный администратор может управлять уровнем доступа к кодам авторизации на уровне отдельного телефона.

Начиная с X11 release 21 стали доступны следующие функции:

- Расширенная безопасность кодов авторизации обеспечивает сигнал тревоги при обнаружении ввода недействительного кода авторизации.
- Блокирование вызовов за счет вызываемого абонента (для Бразилии) обеспечивает механизм особой обработки входящих вызовов DID и CO за счет вызываемого абонента по цифровым соединительным линиям на 2 Мбит/с и аналоговым соединительным линиям. Данная функция предоставляется на уровне маршрута и на уровне отдельного пользователя.
- Функция прямого доступа к частной сети обеспечивает возможность вставки цифр для вызовов DISA, позволяющую автоматически вставлять от 1 до 31 цифры для вызовов DISA, возможность записанного сообщения RAN для вызовов DISA, благодаря которой вызывающие абоненты DISA могут приветствоваться записанным сообщением, а также возможность повторного ввода кода авторизации после набора номера, благодаря которой у вызывающего абонента может быть повторно запрошен код авторизации в том случае, если первый код авторизации, введенный после набора номера, оказывается неверным.
- Функция электронной блокировки в масштабе сети/по частным линиям усовершенствует возможности существующей функции электронной блокировки, позволяя использовать ее в масштабе сети и для абонентских номеров DN частных линий.
- Функция 3-проводных аналоговых соединительных линий для СНГ предоставляет возможность адаптировать систему Meridian 1 к трехпроводным аналоговым соединительным линиям, используемым в странах СНГ.

## Обзор документа

В настоящей публикации описываются функции кодов авторизации, предлагаемые в составе следующего программного обеспечения X11:

- Пакет базовых кодов авторизации (Basic Authorization Code, BAUT) для приложений общего назначения
- Пакет сетевых кодов авторизации (Network Authorization Code, NAUT) для сетевых приложений.

## Дополнительная документация

В числе дополнительных технических публикаций Nortel Networks (NTP), связанных с функциями BAUT и NAUT, можно отметить следующие:

- *Базовый и сетевой выбор альтернативного маршрута: описание (Basic and Network Alternate Route Selection: Description) (553-2751-100)*
- *Координируемый план набора: описание (Coordinated Dialing Plan: Description) (553-2751-102)*



---

# Описание функции

---

## Перечень ссылок

В данном разделе имеются следующие ссылки:

- *Базовый и сетевой выбор альтернативного маршрута: описание (Basic and Network Alternate Route Selection: Description) (553-2751-100)*
- *Координируемый план набора: описание (Coordinated Dialing Plan: Description) (553-2751-102)*

## Базовые коды авторизации (Basic Authorization Code)

Пакет базовых кодов авторизации (BAUT) (пакет 25) позволяет использовать до 4096 кодов авторизации, включающих в себя от 1 до 14 цифр. Коды авторизации могут вводиться пользователями перед набором номера для совершения любого вызова, включая вызовы сетевого выбора альтернативного маршрута (NARS), базового выбора альтернативного маршрута (BARS) и координируемого плана набора (CDP); для этого им необходимо предварительно набрать специальный префикс (SPRE) и цифру “6”. При использовании функции базовых кодов авторизации (BAUT) коды авторизации можно вводить при выполнении следующих операций:

- инициирование вызова с локального аппарата или межкоммутаторной соединительной линии
- инициирование перевода вызова или конференц-связи с локального аппарата
- инициирование вызова с использованием функции прямого входящего доступа к системе (DISA).

*Примечание:* Описание функций NARS и BARS можно найти в публикации *Базовый и сетевой выбор альтернативного маршрута: описание (Basic and Network Alternate Route Selection: Description) (553-2751-100)*. Описание функции CDP приводится в документе *Координируемый план набора: описание (Coordinated Dialing Plan: Description) (553-2751-102)*.

## Проверка действительности кода авторизации

Программное обеспечение проверяет действительность введенного кода авторизации по количеству набранных цифр и собственно по набранным цифрам. Если количество цифр во введенном коде авторизации не совпадает с установленной длиной кода авторизации (блок данных кодов авторизации, параметр AUB, LD 88), то код авторизации считается недействительным. Аналогичным образом, если набранные цифры кода авторизации не определены в таблице кодов авторизации (AUT, LD 88), то код авторизации также считается недействительным.

При обнаружении недействительного кода авторизации никакого ответа пользователю не выдается, пока не истечет таймер окончания набора (EOD). (Это служит для повышения уровня безопасности кодов авторизации, чтобы несанкционированному пользователю было трудно определить длину правильного кода авторизации). По истечении таймера окончания набора (EOD) в течение 15 секунд выдается тональный сигнал переполнения, после чего вызов принудительно разъединяется.

## Специфичный для аппарата код авторизации (Station Specific Authcode)

В X11 Release 19 и более поздних версиях при наличии пакета специфичного для аппарата кода авторизации (Station Specific Authcode, SSAU), пакета 229, системный администратор получает возможность определить уровень доступа к кодам авторизации для каждого отдельного телефона. Данная функция применима к телефонам типа 500/2500 и к цифровым телефонам и реализуется на уровне отдельного телефона. Она не работает для телефонов BRI.

Функция специфичного для аппарата кода авторизации предоставляет три уровня доступа к кодам авторизации:

- 1** Без ограничения для кодов авторизации (AUFhcode Unrestricted, AUTU)  
Телефон, сконфигурированный как AUTU, не имеет никаких ограничений по доступу к кодам авторизации.
- 2** С ограничением для кодов авторизации (AUFhcode Restricted, AUFTR)  
Телефон, сконфигурированный как AUFTR, позволяет использовать не более шести назначенных кодов авторизации. (Одни и те же коды авторизации могут быть назначены нескольким телефонам AUFTR).
- 3** С запретом кодов авторизации (AUFhcode Denied, AUFTD)  
Телефон, сконфигурированный как AUFTD, не имеет доступа к каким-либо кодам авторизации. Любой вводимый код авторизации будет отклонен, так что вызов совершить не удастся.

### **Рабочие параметры**

Один и тот же код авторизации может быть назначен нескольким телефонам AUFTR.

Между программами LD 10 и LD 11, в которых определяется специфичный для аппарата код авторизации, и программой LD 88, которая обеспечивает правильность ввода пользователем кода авторизации, осуществляется перекрестная проверка.

В программе LD 88, в которой осуществляется удаление существующего кода авторизации, перед удалением не производится проверки, не назначен ли код авторизации в качестве специфичного для аппарата кода авторизации.

Назначение специфичных для аппарата кодов авторизации с использованием функции администрирования оператором не поддерживается.

### **Использование функции**

После ввода кода авторизации функция специфичного для аппарата кода авторизации производит проверку, разрешен ли для телефона доступ к введенному коду. Если использование этого кода авторизации на данном телефоне не допускается, то вызов обрабатывается в соответствии с существующей процедурой для ввода недействительного кода авторизации. В противном случае осуществляется обычная обработка кода авторизации.

## **Расширенная безопасность кодов авторизации (Authcode security enhancements)**

Функция расширенной безопасности кодов авторизации предоставляет пользователю возможность временно игнорировать ограничения доступа, установленные для аппарата или соединительной линии при помощи сетевого класса обслуживания (NCOS), класса обслуживания (COS) и ограничений доступ к группам соединительных линий (TGAR). Если пользователю необходим доступ к дополнительным системным ресурсам, помимо разрешенных для аппарата, то этот доступ может быть получен с использованием функции кодов авторизации.

Функция тревоги для кодов авторизации (Authorization Code Alarm) позволяет направлять техническому специалисту сигнал тревоги для кода авторизации в случае ввода недействительного кода авторизации. Сигнал тревоги уведомляет технического специалиста о возможной попытке получить несанкционированный доступ к коммутатору со стороны некоторого не уполномоченного лица.

Сигнал тревоги для кода авторизации генерируется при обнаружении нарушений для любых относящихся к кодам авторизации функций (то есть для функций базового/сетевого и специфичного для аппарата кодов авторизации), за исключением иницилируемых оператором вызовов.

Чтобы сообщения о нарушении системы безопасности можно было отличать от других системных сообщений, в систему добавлен новый класс сигналов тревоги (Security Administration - SECA). На терминале распечатывается сообщение SECA0001.

**Рабочие параметры**

Данная функция активируется в блоке данных кода авторизации в программе LD88.

Функция сигнала тревоги для кодов авторизации не применяется к вызовам, инициируемым оператором.

Для данной функции применимы все рабочие параметры, относящиеся к использованию функции кодов авторизации.

Для данной функции применимы все рабочие параметры, относящиеся к использованию функции управления неисправностями.

По соображениям безопасности сигнал тревоги SECA0001 не следует включать в таблицу фильтра исключений (Exception Filter).

**Взаимодействие с другими функциями**

**Функции кодов авторизации (Authorization Code)** В случае обнаружения недействительного кода авторизации на сконфигурированный служебный терминал (МТС), на консоль вывода фильтрованных сигналов тревоги (FIL) и/или в файл исторических сведений будет выдано сообщение администрирования системы безопасности (Security Administration, SECA). Это применимо к следующим функциям, которые имеют отношение к кодам авторизации: базовые коды авторизации (Basic Authorization Codes); сетевые коды авторизации (Network Authorization Codes); условный код авторизации после набора номера (Authcode Conditionally Last); прямой входящий доступ к системе (Direct Inward System Access) с кодом авторизации; специфичный для аппарата код авторизации (Station Specific Authcode); ускоренный вызов/автоматический набор (Speed Call/Autodial) с кодами авторизации; переадресация вызова (Call Forward) с кодами авторизации; ограничения доступа по графику (Scheduled Access Restrictions) с кодами авторизации; координируемый план набора (Coordinated Dialing Plan) с кодами авторизации; и гибкий код функции (Flexible Feature Code) с кодами авторизации.

**Прямой доступ к частной сети (Direct Private Network Access) с повторным запросом кода авторизации (Authorization Code Retry)**

Сообщение SECA будет выдаваться на сконфигурированный служебный терминал (МТС), на консоль вывода фильтрованных сигналов тревоги (FIL) и/или в сконфигурированный файл исторических сведений (History File) лишь в случае неудачного повторного ввода кода авторизации.

**Программный пакет функции**

Данная функция входит в базовое программное обеспечение системы X11.

Следующие программные пакеты являются опциональными, но могут потребоваться в зависимости от варианта применения:

- Пакет фильтрации сигналов тревоги Meridian 1 (Meridian 1 Alarm Filter, ALRM\_FILTER) - пакет 243
- Пакет базовых кодов авторизации (Basic Authorization Code, BAUT) - пакет 25
- Пакет базового выбора альтернативного маршрута (Basic Alternate Route Selection, BARS) - пакет 57
- Пакет сетевого выбора альтернативного маршрута (Network Alternate Route Selection, NARS) - пакет 58
- Пакет координируемого плана набора (Coordinated Dialing Plan, CDP) - пакет 59
- Пакет прямого доступа к частной сети (Direct Private Network Access, DPNA) - пакет 250
- Пакет прямого входящего доступа к системе (Direct Inward system Access, DISA) - пакет 22
- Пакет сетевого класса обслуживания (Network Class of Service, NCOS) - пакет 32
- Пакет сетевых кодов авторизации (Network Authorization Code, NAUT) - пакет 63
- Пакет специфичного для аппарата кода авторизации (Station Specific Authcodes, SSAU) - пакет 229

- Пакет функции записанного сообщения (Recorded Announcement, RAN) - пакет 7.
- Пакет ограничений доступа по графику (Scheduled Access Restrictions, SAR) - пакет 162, и
- Пакет системного ускоренного вызова (System Speed Call, SSC) - пакет 34, или сетевого ускоренного вызова (Network Speed Call, NSC) - пакет 39.

### Реализация функции:

**LD 88**—Сконфигурировать сигнал тревоги кода авторизации для каждого клиента

REQ	NEW CHG	Сконфигурировать или изменить.
TYPE	AUB	Блок данных кода авторизации.
CUST	0-99	Номер клиента.
SPWD	xxx	Пароль доступа к защищенным данным.
ALEN	1-14	Количество цифр в коде авторизации.
ACDR	(NO) YES	(Не) активировать CDR для кодов авторизации.
AUTHCOD_ALARM	(OFF) ON	(Деактивировать) активировать сигнал тревоги для кодов авторизации.

LD 17—Сконфигурировать таблицу фильтрации сигналов тревоги в соответствии с существующими процедурами конфигурирования. Чтобы сообщения отображались на терминале FIL, сигнал тревоги для кодов авторизации должен быть сконфигурирован в данной таблице.

### Использование функции

Для использования данной функции не требуется каких-либо специальных инструкций.

## **Блокирование вызовов за счет вызываемого абонента (Collect Call Blocking) - Бразилия**

В Бразилии действует служба автоматической междугородной связи за счет вызываемого абонента, называемая службой DDC. Функция блокирования вызовов за счет вызываемого абонента позволяет администратору Meridian 1 заблокировать вызовы DDC по входящим соединительным линиям с автоматическим установлением входящего соединения (DID) и соединительным линиям телефонной сети общего пользования (аналоговым или DTI2). Meridian 1 посылает на городскую АТС специальный сигнал ответа, указывающий на невозможность приема вызовов за счет вызываемого абонента, при выполнении следующих условий:

- В системе активирован пакет функции блокирования вызовов за счет вызываемого абонента (Collect Call Blocking, CCB) - пакет 290
- Функция CCB активирована для маршрута входящих соединительных линий в запросе CCB блока данных маршрута, и
- Вызов принимается пользователем CCB (то есть пользователем с классом обслуживания или опцией, разрешающими блокирование вызовов за счет вызываемого абонента).

Возможность запрета для отдельных пользователей приема вызовов DID и вызовов городской АТС за счет вызываемого абонента реализована при помощи новых классов обслуживания и параметров (запросов). Они могут быть сконфигурированы для следующих элементов:

- Для учрежденческой АТС (PBX) и BCS при помощи класса обслуживания с разрешением/с запретом блокирования вызовов за счет вызываемого абонента (CCBA/CCBD).
- Для вызовов оператора и вызовов сетевого выбора альтернативного маршрута на уровне клиента, при помощи опции CCBA/CCBD.
- Для очередей системы автоматического распределения вызовов (ACD) при помощи запроса CCBA.
- Для прямого входящего доступа к системе (DISA) при помощи запроса CCBA.

- Для транзитных вызовов, совершаемых с использованием координируемого плана набора (CDP) (управляющих кодов соединительных линий, удаленных управляющих кодов), с помощью запроса ССВА.
- Для транзитных вызовов, не являющихся вызовами CDP, при помощи запроса ССВА в блоке данных маршрута для маршрута исходящих соединительных линий.

Meridian 1 направляет сигнал ответа ССВ вместо обычного сигнала ответа для входящих вызовов DID/CO, поступающих по маршрутам с активированной функцией ССВ, если вызов принимается пользователем ССВ. Если вызов представляет собой вызов за счет вызываемого абонента, то он разъединяется городской АТС.

### **Рабочие параметры**

Функция блокирования вызовов за счет вызываемого абонента поддерживает как аналоговые соединительные линии, так и соединительные линии DTI2, а также следующие карты интеллектуального периферийного оборудования (IPE):

- Усовершенствованная гибкая карта соединительных линий городской АТС (XFCOT) NTCK16BV с управляемым встроенным программным обеспечением временем кратковременного отбоя
- Усовершенствованная карта универсальных соединительных линий (EXUT) NT8D14VA, содержащая функцию кратковременного отбоя на городскую АТС во встроенном программном обеспечении, и
- Карта универсальных соединительных линий (XUT) NT8K14AK, которая может использоваться в случае конфигурирования времени кратковременного отбоя на городскую АТС в программном обеспечении.
- Сигнал ответа для блокирования вызовов за счет вызываемого абонента может быть направлен лишь в тех случаях, когда системой Meridian 1 обеспечивается контроль ответа.

После направления модифицированного сигнала ответа на городскую АТС система Meridian 1 не имеет никаких возможностей управлять обработкой вызова на городской АТС.

Если пользователь ССВ отвечает на вызов по маршруту CO/DID с активированной функцией блокирования вызовов за счет вызываемого абонента, то сигнал ответа ССВ направляется на городскую АТС для всех входящих вызовов DID и CO. На аналоговых соединительных линиях пользователь может слышать щелчок на линии и временное прерывание речевого тракта (от 0.5 до 2.5 секунд), пока посылается сигнал ответа ССВ.

Если карты XFCOT и EXUT не поддерживают гибкое назначение временных интервалов для встроенного программного обеспечения, то на городскую АТС направляется часть кратковременного отбоя ССВ сигнала ответа ССВ. Однако, в картах EXUT возможна управляемая программным обеспечением сигнализация.

В изолированной среде в процессе отправки сигнала ответа для блокирования вызовов за счет вызываемого абонента все операции на телефоне (за исключением использования клавиши Release) игнорируются.

Блокирование вызовов за счет вызываемого абонента может применяться к операторам только на уровне клиента; эта функция не может быть активирована на уровне арендатора.

Сигнал ответа для вызова, который поступает по маршруту с активированной функцией ССВ и который представляет собой маршрутизируемый сетевой операторской службой (NAS) вызов, определяется опцией уровня клиента на узле-источнике. Таким образом, в масштабах определяемой клиентом сети Meridian (MCDN) может быть сконфигурирована сетевая операторская служба NAS, но сигналом контроля ответа, направляемым на городскую АТС, будет управлять узел-источник.

Отсчет времени для записи системы детальной регистрации вызовов (CDR) начинается с первого сигнала ответа в последовательности ответа ССВ. По этой причине для всех вызовов к пользователям ССВ, поступающим по маршрутам с активированной функцией ССВ, будут генерироваться записи CDR. Если вызов представляет собой вызов за счет вызываемого абонента и он сбрасывается, то в записи CDR будет зафиксирована продолжительность, приблизительно равная продолжительности сигналов ССВ1 + ССВ2.

Для вызовов передачи данных в случае активирования функции ССВ сигнал ответа ССВ будет предоставляться для всех вызовов. Это может отразиться на протоколах передачи данных, пока осуществляется сигнализация ССВ.

Если для сигнала кратковременного отбоя ССВ используется управляемая встроенным программным обеспечением продолжительность (FWTM = YES в LD 14), то перед посылкой кратковременного отбоя встроенным программным обеспечением в карту загружается значение таймера ССВ2. В случае изменения значения таймера ССВ2 в блоке данных маршрута для загрузки в карту нового значения таймера ССВ2 необходимо либо активировать карту, либо выполнить инициализацию коммутатора.

### **Взаимодействие с другими функциями**

**Автоматический ответ (Automatic Answerback)** Функция автоматического ответа (ААВ) в случае назначения для аппарата ВСС, позволяет автоматически отвечать на любые входящие вызовы. Если входящий вызов DID или СО поступает на аппарат с активированной функцией ААВ, то после одного звонка производится автоматический ответ. Если аппарат имеет класс обслуживания ССВА, то вместо обычного сигнала ответа выдается сигнал ответа ССВ.

**Автоматическое распределение вызовов (Automatic Call Distribution)** Блокирование вызовов за счет вызываемого абонента может быть активировано на уровне очереди АСД. Таким образом, в случае принятия входящего вызова СО или DID агентом АСД сигнал контроля ответа, направляемый на городскую АТС, определяется значением параметра ССВА в LD 23. В процессе посылки сигнала ответа ССВ к аппаратам АСД применимы те же ограничения, что и для аппаратов с классом обслуживания ССВА.

**Внутренний поток функции автоматического распределения вызовов (Automatic Call Distribution Interflow)** Если вызов АСД, поступивший по маршруту с активированной функцией ССВ, переадресуется на номер DN внутреннего потока и сигнал ответа для этого вызова еще не был предоставлен, то возвращаемый на городскую АТС сигнал ответа определяется исходной очередью АСД. Сигнал ответа ССВ возвращается на городскую АТС в том случае, если функция ССВ активирована для исходной очереди АСД.

**Переадресация вызова в ночном режиме функции автоматического распределения вызовов (Automatic Call Distribution Night Call Forward)** Если вызов ACD, поступивший по маршруту с активированной функцией ССВ, переадресуется на номер DN переадресации вызовов в ночном режиме и сигнал ответа для этого вызова еще не был предоставлен, то возвращаемый на городскую АТС сигнал ответа определяется исходной очередью ACD. Сигнал ответа ССВ возвращается на городскую АТС в том случае, если функция ССВ активирована для исходной очереди ACD.

**Сообщение RAN ночного режима функции автоматического распределения вызовов (Automatic Call Distribution Night RAN Route Announcement)** Если вызов ACD, поступивший по маршруту с активированной функцией ССВ, переадресуется на маршрут записанного сообщения RAN ночного режима (определяемый параметром NRRT в блоке данных ACD), то возвращаемый на городскую АТС сигнал ответа определяется исходной очередью ACD. Сигнал ответа ССВ возвращается на городскую АТС в том случае, если функция ССВ активирована для исходной очереди ACD.

**Автоматическое подключение (Autoterminate)** Если входящий вызов DID или CO по соединительной линии с автоматическим подключением направляется на аппарат или в очередь ACD, имеющие класс обслуживания ССВА, то вместо обычного сигнала ответа посылается сигнал ответа ССВ.

**Аппараты интерфейса базовой скорости (Basic Rate Interface [BRI] Sets)** Для аппаратов BRI невозможно запрограммировать класс обслуживания ССВА/ССВД. Таким образом, для аппаратов BRI невозможно предотвратить прием вызовов DDC за счет вызываемого абонента.

**Центральная позиция ответа (Central Answering Position)** Сигнал ответа, возвращаемый на городскую АТС для вызовов, которые принимаются центральной позицией ответа (CAP), определяется конфигурацией исходной очереди ACD, а не опцией уровня клиента (ССВА/ССВД в LD 15) для узла-источника.

**Централизованная операторская служба (Centralized Attendant Service)** Сигнал ответа, возвращаемый на городскую АТС для вызовов, которые принимаются централизованной операторской службой, определяется опцией уровня клиента (ССВА/CCBD в LD 15) для узла-источника.

**Кратковременный отбой на городскую АТС (Centrex Switchhook Flash)** Функция кратковременного отбоя на городскую АТС не может быть вызвана другой функцией в процессе отправки сигнала ответа ССВ.

**Усовершенствованное отслеживание злонамеренных вызовов (Enhanced Malicious Call Trace)** Если с аппарата активируется отслеживание злонамеренных вызовов (МСТ) в процессе отправки сигнала ССВ, то активирование функции МСТ игнорируется. Это относится также и к случаю, когда функция МСТ активируется с удаленного узла.

**Голосовая почта Meridian Mail (Meridian Mail)** Так как система Meridian Mail конфигурируется с использованием очередей АСД, то взаимодействие с этой функцией аналогично взаимодействию с функцией АСД. При направлении системой Meridian Mail сообщения об ответе на вызов в систему Meridian 1 отправка сигнала ответа ССВ на городскую АТС определяется конфигурацией ССВ для исходной очереди АСД. Одинаковая обработка ССВ производится для всех почтовых ящиков, в которых используется одна и та же очередь АСД для получения доступа к Meridian Mail.

Если для некоторых почтовых ящиков необходимо разрешить прием вызовов за счет вызываемого абонента, то это может оказаться проблематичным. Возможное решение заключается в конфигурировании двух очередей АСД в системе Meridian 1 для получения доступа к Meridian Mail. Для одной очереди следует разрешить прием вызовов за счет вызываемого абонента (то есть ССВА = NO), а для второй очереди прием таких вызовов необходимо запретить (то есть ССВА = YES).

**Сетевая система автоматического распределения вызовов (Network Automatic Call Distribution)** Направляемый на городскую АТС сигнал ответа для сетевого вызова ACD, который поступает по маршруту с активированной функцией ССВ, определяется исходной очередью ACD. Если функция ССВ активирована для исходной очереди ACD, то вместо обычного сигнала ответа будет выдан сигнал ответа ССВ.

**Пилотный номер DN (Pilot DN)** Если для входящего вызова DID или CO активирована функция ССВ и этот вызов направляется на пилотный номер DN, то возвращаемый на городскую АТС сигнал ответа определяется конфигурацией ССВ конечного аппарата.

**Услуга частной линии (Private Line Service)** Если входящий вызов DID или CO по соединительной линии услуги частной линии направляется на аппарат, имеющий класс обслуживания ССВА, то вместо обычного сигнала ответа посылается сигнал ответа ССВ.

**Записанное сообщение (Recorded Announcement)** Для маршрута соединительных линий RAN параметр ССВА можно установить равным YES или NO; этот параметр будет действовать в том случае, если доступ к маршруту RAN был получен без использования очереди координируемого плана набора (Coordinated Dialing Plan, CDP) или системы автоматического распределения вызовов (ACD). Если вызов попал на соединительную линию RAN через систему ACD/CDP, то параметры для функции ССВ будут получены из данных ССВ для ACD/CDP, а не для маршрута соединительных линий RAN.

**Транзитное соединение на неконтролируемую соединительную линию (Tandem to Unsupervised Trunk)** Если входящий вызов DID или CO перед соединением транзитно направляется на неконтролируемую соединительную линию, то сигнал ответа посылается по тайм-ауту. Таким образом, для транзитных вызовов ССВ, совершаемых на неконтролируемые соединительные линии, сигнал ответа ССВ не будет посылаться до тех пор, пока не произойдет тайм-аут.

**Кратковременный отбой по соединительной линии (Trunk Hook Flash)** Если с аппарата активируется функция THF в процессе посылки сигнала ССВ, то активирование функции THF игнорируется.

### Программный пакет функции

Для активирования данной функции требуется наличие пакета функции блокирования вызовов за счет вызываемого абонента (Collect Call Blocking, CCB), пакета 290.

### Реализация функции

**LD 16**—Активировать блокирование вызовов за счет вызываемого абонента для маршрута и сконфигурировать таймеры. (Часть 1 из 2)

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	RDB	Блок данных маршрута.
CUST	0-99	Номер клиента.
ROUT	0-511	Номер маршрута.
TKTP	aaa	Тип соединительной линии. Для функции CCB должен быть COT, DID, FEX или WAT.
...		
M911_ANI	NO	Маршрут M911. Для активирования CCB необходимо установить NO.
ISDN	NO	Маршрут ISDN. Для активирования CCB необходимо установить NO.
...		
ICOD	IAO ICT OGT	Входящие и исходящие соединительные линии Входящие соединительные линии Исходящие соединительные линии Для активирования CCB необходимо выбрать IAO или ICT.  Запрос CCBА будет выдан для исходящих вызовов лишь в том случае, если выбран тип IAO или OGT.
...		

**LD 16**—Активировать блокирование вызовов за счет вызываемого абонента для маршрута и сконфигурировать таймеры. (Часть 2 из 2)

CNTL	(NO) YES	Активировать или деактивировать блокирование вызовов за счет вызываемого абонента для входящего маршрута. Требуется наличие пакета CCB, пакета 290. Введите YES, чтобы получить запросы для таймеров CCB.
CCB1	512-(1536)-4992	Таймер задержки 1 в миллисекундах для функции блокирования вызовов за счет вызываемого абонента. Введенное значение округляется до следующего кратного 128 миллисекундам.
CCB2	500-(1520)-2550	Таймер задержки 2 в миллисекундах для функции блокирования вызовов за счет вызываемого абонента. Введенное значение округляется до следующего кратного 10 миллисекундам. Если для некоторых членов маршрута CCB (соединительных линий) используется управляемая встроенным программным обеспечением продолжительность (FWTM = YES в LD 14), то изменения в значении таймера CCB2 вступят в силу только после загрузки нового значения таймера в карту. Это производится либо путем активирования карты, либо инициализацией коммутатора.
CCBA	(NO) YES	Разрешить или запретить блокирование вызовов за счет вызываемого абонента для исходящего маршрута.

**LD 14**—Установить управляемую встроенным программным обеспечением продолжительность для карт XFCOT и EXUT.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	DID COT FEX WAT	Тип соединительной линии.
TN	l s c u	Номер оконечного устройства.
	c u	Номер оконечного устройства для Опции 11.
XTRK	ECUT XCOT	Тип карты.
FWTM	(NO) YES	Продолжительность кратковременного отбоя управляется встроенным программным обеспечением. Введите YES, чтобы активировать управление продолжительностью встроенным программным обеспечением.
CUST	0-99	Номер клиента.
RTMB	xxx xxx	Номер маршрута и номер члена маршрута.
SUPN	YES	Требуется контроль ответа.

**LD 15**—Добавить или изменить функцию блокирования вызовов за счет вызываемого абонента для операторов.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	CDB	Блок данных клиента.
CUST	0-99	Номер клиента.
...		
CAS	(NO) YES	Централизованная операторская служба.
OPT	(CCBD) CCBA	(Запретить) разрешить блокирование вызовов за счет вызываемого абонента.

**LD 10**—Добавить или изменить функцию блокирования вызовов за счет вызываемого абонента для аппаратов PBX.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	500	Тип телефонного аппарата.
TN	l s c u	Номер оконечного устройства.
	c u	Номер оконечного устройства для Опции 11.
...		
CLS	(CCBD) CCBA	(Запретить) разрешить блокирование вызовов за счет вызываемого абонента.

**LD 11**—Добавить или изменить функцию блокирования вызовов за счет вызываемого абонента для аппаратов BCS.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	aaaa	Тип телефона, где: aaaa = SL1, 2006, 2008, 2009, 2016, 2018, 2112, 2216, 2317, 2616 или 3000.
TN	l s c u	Номер оконечного устройства.
	c u	Номер оконечного устройства для Опции 11.
...		
CLS	(CCBD) CCBA	(Запретить) разрешить блокирование вызовов за счет вызываемого абонента.

**LD 23**—Активировать блокирование вызовов за счет вызываемого абонента для очередей ACD.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	ACD	Блок данных ACD.
CUST	0-99	Номер клиента.
ACDN	xxxx	Абонентский номер ACD.
...		
CCBA	(NO) YES	(Запретить) разрешить блокирование вызовов за счет вызываемого абонента.

**LD 24**—Активировать блокирование вызовов за счет вызываемого абонента для блоков данных DISA.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	DIS	Блок данных DISA.
CUST	0-99	Номер клиента.
...		
DN	xxxxxxx	Абонентский номер DISA.
...		
CCBA	(NO) YES	(Запретить) разрешить посылку сигнала ответа CCB.

**LD 87**—Активировать блокирование вызовов за счет вызываемого абонента для управляющих кодов CDP.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
CUST	0-99	Номер клиента.
FEAT	CDP	Координируемый план набора
TYPE	TSC DSC	Тип управляющего кода.
...		
CCBA	(NO) YES	(Запретить) разрешить посылку сигнала ответа CCB.

### Использование функции

Для использования данной функции не требуется каких-либо специальных инструкций.

## Прямой доступ к частной сети (Direct Private Network Access)

Функция прямого доступа к частной сети обеспечивает усовершенствованную обработку вызовов прямого входящего доступа к системе (DISA) с запросом кода авторизации после набора номера. Данная функция дополняет существующие возможности системы Meridian 1 и позволяет поддерживать конфигурации, подходящие для перепродавцов услуг междугородной связи. Как правило, подписавшиеся на услуги этих перепродавцов осуществляют доступ через порт DISA и требуют выполнения некоторых автоматизированных операций по вставке цифр, предоставлению записанных сообщений и использованию кодов авторизации для начисления оплаты. Данная функция предоставляет следующие возможности:

**Вставка цифр для вызова DISA (DISA Digit Insertion)**

При получении доступа к абонентскому номеру DISA система Meridian 1 автоматически вставляет от 1 до 31 цифры, чтобы вызывающему абоненту не нужно было вводить эти цифры вручную. Если для совершения вызова системе требуется получить от вызывающего абонента дополнительные цифры, то абоненту выдается тональный сигнал готовности. Если дополнительных цифр не требуется, то вызов соединяется автоматически.

**Записанное сообщение для вызовов DISA (DISA Recorded Announcement)**

После получения доступа к абонентскому номеру DISA вызывающий абонент может приветствоваться записанным сообщением (RAN). Вызывающий абонент может начать набор номера в любой момент в процессе приветствия, и в этом случае приветствие прекращается и начинается обработка вызова. Если записанное сообщение завершается, а для совершения вызова от вызывающего абонента требуются дополнительные цифры, ему выдается тональный сигнал готовности. Как и в случае со вставкой цифрой для вызова DISA, если никаких дополнительных цифр не требуется, то соединение осуществляется автоматически.

**Повторный запрос кода авторизации после набора номера (Authcode Last Retry)**

Для вызовов с запросом кода авторизации после набора номера в случае, если вызывающий абонент вводит недействительный код авторизации (Authcode), у вызывающего абонента код авторизации запрашивается повторно. Повторный запрос кода авторизации осуществляется либо с использованием тонального сигнала готовности для запроса кода авторизации после набора номера, либо с использованием записанного сообщения перед тональным сигналом готовности для запроса кода авторизации после набора номера.

Записанное сообщение RAN, если такое сконфигурировано, указывает вызывающему абоненту на ввод неправильного кода авторизации. В процессе предоставления записанного сообщения все вводимые цифры игнорируются.

Если вызывающий абонент сам замечает, что он совершил ошибку в наборе кода авторизации, то для немедленного перехода к повторному вводу кода авторизации вызывающий абонент может нажать "решетку" (#). Если во второй раз снова вводится недействительный код авторизации, то выполняется существующая обработка, предусмотренная для ввода недействительного кода авторизации.

### **Рабочие параметры**

Функции вставки цифр для вызовов DISA, записанного сообщения для вызовов DISA и повторного запроса кода авторизации после набора номера могут активироваться как по отдельности, так и комбинироваться для работы совместно друг с другом.

Функции вставки цифр для вызовов DISA и записанного сообщения для вызовов DISA могут опционально назначаться на уровне номера DISA в LD 24; они применимы только для вызовов DISA.

Функция повторного запроса кода авторизации после набора номера может опционально назначаться на уровне клиента в LD 88; эта функция применима ко всем типам вызовов, для которых поддерживается запрос кода авторизации после набора номера.

К функциям вставки цифр для вызовов DISA и записанного сообщения для вызовов DISA применимы все существующие ограничения функции DISA.

К функциям записанного сообщения для вызовов DISA и повторного запроса кода авторизации после набора номера применимы все существующие ограничения функции записанного сообщения (RAN).

К функции повторного запроса кода авторизации после набора номера применимы все существующие ограничения функции запроса кода авторизации после набора номера.

Для поддержки функций записанного сообщения для вызовов DISA и записанного сообщения для повторного запроса кода авторизации после набора номера система Meridian 1 должна быть оснащена всеми необходимыми аппаратными средствами записанных сообщений (RAN).

## **Взаимодействие с другими функциями**

### **Использование консоли оператора (Attendant Console Operation)**

#### **Повторный запрос кода авторизации после набора номера не сконфигурирован**

В случае ввода недействительного кода авторизации оператором тональный сигнал переполнения выдается сразу же после получения достаточного количества цифр кода авторизации. Если оператор вводит некоторые цифры из кода авторизации, количество которых меньше установленного в LD 88, то ему выдается тишина.

#### **Повторный запрос кода авторизации после набора номера сконфигурирован**

Если вызывающим абонентом является оператор и введенный код авторизации оказывается недействительным, то сразу же после получения достаточного количества цифр выдается тональный сигнал готовности для повторного запроса кода авторизации после набора номера. Если оператор вводит некоторые цифры из кода авторизации, количество которых меньше установленного в LD 88, то ему выдается тишина. Так как для консоли оператора межцифровой тайм-аут отсутствует, то повторного запроса в виде тонального сигнала готовности для кода авторизации после набора номера ему не выдается.

Тональный сигнал готовности для повторного запроса кода авторизации после набора номера будет выдан сразу же, если оператор введет некоторые цифры кода и затем нажмет "решетку" (#).

**Автоматический набор (Autodial)** Если для функции автоматического набора запрограммирован действительный код авторизации для функции запроса кода авторизации после набора номера, за которым следует "решетка" ("#"), то в текущей реализации функция запроса кода авторизации после набора номера отклонит код авторизации как недействительный. В случае определения функции повторного запроса кода авторизации после набора номера (Authcode Last Retry) у абонента будет вновь запрошен код авторизации.

**Детальная регистрация вызовов (Call Detail Recording)** Цифры, вставленные функцией вставки цифр для вызовов DISA, отражаются в записи CDR.

Если после повторного запроса кода авторизации функцией Authcode Last Retry вводится новый код авторизации, то второй код авторизации заменяет собой первый. Таким образом, в записи CDR отражается только последний введенный код авторизации.

**Претрансляция (Pretranslation)** Цифры, автоматически вставленные функцией вставки цифр для вызовов DISA, обрабатываются функцией претрансляции в процессе обработки вызова точно так же, как если бы вызывающий абонент набрал эти цифры вручную.

**Ускоренный вызов (Speed Call)** Если для записи ускоренного вызова запрограммирован действительный код авторизации для функции запроса кода авторизации после набора номера, за которым следует "решетка" ("#"), то в текущей реализации функция запроса кода авторизации после набора номера отклонит код авторизации как недействительный. В случае определения функции повторного запроса кода авторизации после набора номера (Authcode Last Retry) у абонента будет вновь запрошен код авторизации.

### **Программный пакет функции**

Данная функция входит в пакет функции прямого доступа к частной сети (Direct Private Network Access, DPNA), пакет 250.

Функция вставки цифр для вызовов DISA требует наличия следующего дополнительного пакета:

- Пакет прямого входящего доступа к системе (Direct Inward System Access, DISA) - пакет 22.

Функция записанного сообщения для вызовов DISA требует наличия следующих дополнительных пакетов:

- Пакет прямого входящего доступа к системе (Direct Inward System Access, DISA) - пакет 22, и
- Пакет функции записанного сообщения (Recorded Announcement, RAN) - пакет 7.

Функция повторного запроса кода авторизации после набора номера требует наличия следующих дополнительных пакетов:

- Пакет базовых кодов авторизации (Basic Authorization Code, BAUT) - пакет 25
- Пакет сетевых кодов авторизации (Network Authorization Code, NAUT) - пакет 63, и
- Пакет функции записанного сообщения (Recorded Announcement, RAN) - пакет 7, если необходимо записанное сообщение RAN для повторного запроса кода авторизации после набора номера.

**Реализация функции**

**Параметры абонентского номера DISA** Сконфигурировать маршруты RAN (LD 16) и соединительные линии RAN (LD 14) в соответствии с существующими процедурами.

**LD 24**—Установить следующие значения.

REQ	NEW CHG	Создать новый или изменить.
TYPE	DIS	Данные DISA.
CUST	0-99	Номер клиента.
...		
RANR	0-511	Номер маршрута записанного сообщения для вызовов DISA. Для Опции 11 допустимый диапазон номеров маршрутов: 0-127.
	(X)	Удалить и деактивировать записанное сообщение для вызовов DISA.
-RTMR	10-300	Максимальное количество времени (в секундах), которое вызывающий абонент может ожидать свободной соединительной линии RAN перед удалением из очереди RAN и продолжением обработки, как если бы записанное сообщение для вызова DISA завершилось.
	(0)	Удалить и деактивировать таймер.
DGTS	x...x	Цифры для функции вставки цифр для вызовов DISA. Можно определить до 31 цифры.
	(X)	Удалить и деактивировать функцию вставки цифр для вызовов DISA.
-DLTN	(YES)	После вставки цифр требуется тональный сигнал готовности.
	NO	После вставки цифр тональный сигнал готовности не требуется.

**Параметры кода авторизации** Сконфигурировать маршруты RAN (LD16) и соединительные линии RAN (LD 14) в соответствии с существующими процедурами.

**LD 88**—Установить следующие параметры.

REQ	NEW, CHG	Создать новый или изменить.
TYPE	AUB	Параметры кода авторизации.
CUST	0-99	Номер клиента.
...		
RANR	0-511	Номер маршрута записанного сообщения для повторного запроса кода авторизации после набора номера.
RTRY	(NO)	Деактивировать повторный запрос кода авторизации после набора номера.
	YES	Активировать повторный запрос кода авторизации после набора номера.
-RAN2	0-511	Номер маршрута записанного сообщения для повторного запроса кода авторизации после набора номера. Для Опции 11 допустимый диапазон номеров маршрутов: 0-127.
	(X)	Удалить и деактивировать записанное сообщение для повторного запроса кода авторизации после набора номера.
CLAS	xxx	Значение кода класса, присвоенное для кода авторизации.

## Использование функции

### Последовательность использования для вызова DISA (Часть 1 из 2)

Шаг	Действие пользователя	Результат
1.	Набор абонентского номера DISA.	Если требуется код доступа системы безопасности DISA, выдается специальный тональный сигнал готовности, вызывающий абонент переходит к шагу 2. В противном случае вызывающий абонент переходит к шагу 3.
2.	Ввод кода доступа системы безопасности.	Тональный сигнал готовности удаляется после набора первой цифры. Если введенный код доступа системы безопасности является правильным, вызывающий абонент переходит к шагу 3. В противном случае по истечении таймера межцифровой паузы выполняется существующая обработка, предусмотренная для ввода недействительного кода доступа системы безопасности.
3.	<никаких действий со стороны пользователя>	Если требуется код авторизации, выдается обычный тональный сигнал готовности, вызывающий абонент переходит к шагу 4. В противном случае вызывающий абонент переходит к шагу 5.
4.	Ввод кода авторизации.	Тональный сигнал готовности удаляется после набора первой цифры. Если введенный код авторизации является правильным, вызывающий абонент переходит к шагу 5. В противном случае по истечении таймера межцифровой паузы выполняется существующая обработка, предусмотренная для ввода недействительного кода авторизации.
5.	<никаких действий со стороны пользователя>	Если функция вставки цифр для вызовов DISA не сконфигурирована, то вызывающий абонент немедленно переходит к шагу 6. В противном случае перед переходом к шагу 6 осуществляется автоматическая вставка в регистр вызова цифр, определенных для функции вставки цифр для вызовов DISA.

**Последовательность использования для вызова DISA  
(Часть 2 из 2)**

Шаг	Действие пользователя	Результат
6.	<никаких действий со стороны пользователя>	Если сконфигурировано записанное сообщение для вызовов DISA, выдается приветствие RAN; вызывающий абонент переходит к шагу 7. В противном случае вызывающий абонент переходит к шагу 8.
7.	<p>a) Вызывающий абонент прослушивает приветствие RAN; или</p> <p>b) начинает набор номера до завершения сообщения RAN</p>	<p>a) Если функция вставки цифр для вызовов DISA не определена или если функцией вставки цифр для вызовов DISA определено предоставление тонального сигнала готовности для запроса у вызывающего абонента дополнительных цифр, вызывающий абонент переходит к шагу 8. В противном случае происходит немедленная обработка вставленных цифр для установления соединения.</p> <p>b) Приветствие RAN прекращается после набора первой цифры. Набранные цифры добавляются в регистр вызова (то есть если определена функция вставки цифр для вызовов DISA, то набранные цифры сохраняются после вставленных цифр), и происходит обработка вызова для установления соединения.</p>
8.	<никаких действий со стороны пользователя>	Выдается тональный сигнал готовности; вызывающий абонент переходит к шагу 9.
9.	Набор цифр для совершения вызова	Тональный сигнал готовности удаляется после набора первой цифры. Набранные цифры добавляются в регистр вызова (то есть если определена функция вставки цифр для вызовов DISA, то набранные цифры сохраняются после вставленных цифр), и происходит обработка вызова для установления соединения.

**Последовательность использования для функции запроса кода авторизации после набора номера (Часть 1 из 3)**

Шаг	Действие пользователя	Результат
1.	Совершение исходящего вызова, для которого требуется код авторизации после набора номера.	Выдается тональный сигнал готовности для запроса кода авторизации после набора номера. Если определено записанное сообщение RAN для запроса кода авторизации после набора номера, перед тональным сигналом готовности выдается записанное сообщение. Вызывающий абонент переходит к шагу 2.
2.	<p>Набор одной из следующих последовательностей</p> <p>а) Действительный код авторизации.</p> <p>б) Недействительный код авторизации, за которым следует “#”</p>	<p>Тональный сигнал готовности для запроса кода авторизации после набора номера удаляется после набора первой цифры. Затем, в зависимости от введенных цифр, выполняется одно из следующих действий:</p> <p>а) Обработка вызова для установления соединения.</p> <p>б) Если определена функция повторного запроса кода авторизации после набора номера, сразу же выдается тональный сигнал готовности для запроса кода авторизации после набора номера (если определено записанное сообщение RAN для повторного запроса кода авторизации после набора номера, то перед тональным сигналом готовности выдается записанное сообщение); вызывающий абонент переходит к шагу 3.</p> <p>Если функция повторного запроса кода авторизации после набора номера не определена, то по истечении таймера межцифровой паузы выполняется существующая обработка, предусмотренная для ввода недействительного кода авторизации.</p>

**Последовательность использования для функции запроса кода авторизации после набора номера (Часть 2 из 3)**

<b>Шаг</b>	<b>Действие пользователя</b>	<b>Результат</b>
	с) Недействительный код авторизации	<p data-bbox="529 326 1147 383">с) Если функция повторного запроса кода авторизации после набора номера определена:</p> <ul data-bbox="529 407 1177 881" style="list-style-type: none"><li data-bbox="529 407 1177 618">— Если вызывающим абонентом является оператор, то сразу же выдается тональный сигнал готовности для повторного запроса кода авторизации после набора номера (если определено записанное сообщение RAN для повторного запроса кода авторизации после набора номера, то перед тональным сигналом готовности выдается записанное сообщение); вызывающий абонент переходит к шагу 3.</li><li data-bbox="529 643 1177 881">— Если вызывающий абонент не является оператором, то по истечении таймера межцифровой паузы вновь выдается тональный сигнал готовности для запроса кода авторизации после набора номера (если определено записанное сообщение RAN для повторного запроса кода авторизации после набора номера, то перед тональным сигналом готовности выдается записанное сообщение); вызывающий абонент переходит к шагу 3.</li></ul> <p data-bbox="529 906 1151 1049">Если функция повторного запроса кода авторизации после набора номера не определена, то по истечении таймера межцифровой паузы выполняется существующая обработка, предусмотренная для ввода недействительного кода авторизации.</p>

**Последовательность использования для функции запроса кода авторизации после набора номера (Часть 3 из 3)**

Шаг	Действие пользователя	Результат
3.	<p>Набор одной из следующих последовательностей</p> <p>а) Действительный код авторизации</p> <p>б) Недействительный код авторизации, за которым следует “#”</p> <p>с) Недействительный код авторизации.</p>	<p>Тональный сигнал готовности для запроса кода авторизации после набора номера удаляется после набора первой цифры. Затем, в зависимости от введенных цифр, выполняется одно из следующих действий:</p> <p>а) Обработка вызова для установления соединения.</p> <p>б) По истечении таймера межцифровой паузы выполняется существующая обработка, предусмотренная для ввода недействительного кода авторизации.</p> <p>с) По истечении таймера межцифровой паузы выполняется существующая обработка, предусмотренная для ввода недействительного кода авторизации.</p>

---

## **Электронная блокировка в масштабе сети (Electronic Lock Network Wide)/электронная блокировка на частных линиях (Electronic Lock on Private Lines)**

Базовая функция электронной блокировки была усовершенствована для реализации следующих возможностей:

- Функция может быть реализована в масштабе сети.
- В блоке данных клиента (LD 15) можно выбрать новый класс обслуживания, управляемый сетевой класс обслуживания (Controlled Network Class of Service, CNCSS).
- Блокировка может использоваться для номеров DN частной линии.

В среде определяемой клиентом сети Meridian (MCDN) функция электронной блокировки в масштабе сети может использоваться для изменения класса обслуживания аппарата в удаленной точке.

Электронная блокировка в масштабе сети активируется и деактивируется из любого узла посредством набора гибкого кода функции (FFC) электронной блокировки, пароля, кода расположения и абонентского номера аппарата, для которого требуется произвести изменения. Так как на узле-инициаторе не известна длина пароля, установленная в узле назначения, для всех сетевых узлов следует определить одинаковую длину пароля управления аппаратом (SCPW) (устанавливается в LD 15).

Если для узла-инициатора выбрана опция тонального сигнала подтверждения для кода FFC, то после успешного активирования или деактивирования функции выдается тональный сигнал подтверждения. В случае неудачного завершения операции выдается тональный сигнал переполнения. Для электронной блокировки отсутствует код верификации FFC.

При совершении с заблокированного аппарата вызова по исходящей соединительной линии в случае, если для него определен управляемый сетевой класс обслуживания, вместо сетевого класса обслуживания NCOS, установленного для аппарата в LD 10 или LD 11, используется сетевой класс обслуживания NCOS, определенный для CNCS. Если для соединительной линии сконфигурирована сетевая сигнализация, благодаря чему между узлами электронной коммутируемой сети (ESN) в обычных условиях передается сетевой класс обслуживания NCOS аппарата, то вместо NCOS пересылается CNCS. Это позволяет предотвратить выход с заблокированного аппарата на телефонную сеть общего пользования посредством транзитного соединения через межкоммутаторные соединительные линии с использованием ESN.

Для реализации функции электронной блокировки на частных линиях в блок данных клиента добавлен новый запрос (PELK). В случае активирования данной опции исходящий вызов по частной линии с заблокированного аппарата подлежит тем же ограничениям, что и все остальные абонентские номера DN данного аппарата. При попытке такого вызова осуществляется такой же перехват вызова, как и для вызова с обычного номера DN. Ограничения для частных линий, так же как и для клавиш DN аппарата, контролируются управляемым классом обслуживания (CCOS), а также классом обслуживания CNCS, если таковой определен. Таким образом, для исходящих вызовов с клавиш частных линий заблокированных аппаратов применяются ограничения по классу обслуживания и/или ограничения функции нового гибкого ограничения кодов (NFCR). Изменения касаются только исходящих вызовов. Класс обслуживания не заблокированного аппарата не имеет силы для частных линий.

### **Рабочие параметры**

В качестве сетевого плана набора должен использоваться либо координируемый план набора (CDP), либо единый план нумерации (UDP).

Длина пароля управления аппаратом должна быть одинаковой на всех узлах в сети.

Использование в масштабе сети поддерживается только через сеть ISDN определяемой клиентом сети Meridian (MCDN).

Функция электронной блокировки должна быть установлена как на узле-инициаторе, так и на удаленных узлах.

Гибкий код функции FFC определяется на узле, с которого осуществляется активирование сетевой функции электронной блокировки. Чтобы активировать или деактивировать сетевую функцию электронной блокировки с любого удаленного узла, пользователь должен использовать коды FFC для активирования электронной блокировки (Electronic Lock Activate, ELKA) или деактивирования электронной блокировки (Electronic Lock Deactivate, ELKD), установленные на этом удаленном узле.

Аппараты интерфейса базовой скорости (BRI) ISDN не могут использоваться для блокирования других аппаратов и сами не могут быть заблокированы.

Блокировку невозможно использовать для аппаратов PBX (типа 2500/500) с номером DN частной линии и для аппаратов BCS с номером частной линии, установленным в качестве главного номера DN.

Для использования функции требуется следующее аппаратное обеспечение:

- Карты интерфейса первичной скорости—интерфейса D-канала (DCH1)/универсального последовательного канала передачи данных (MSDL) и карты PRI/PRI12.
- Карты канала сигнализации цифровой сети с комплексными услугами (ISL)—DCH1 и межкоммутаторные соединительные линии.
- Карты услуг виртуальной сети (VNS)—DCH1 и любые соединительные линии.

### **Взаимодействие с другими функциями**

**Автоматическое распределение вызовов (Automatic Call Distribution)** Аппарат ACD не может быть заблокирован.

**Переадресация вызова (Call Forward) Переадресация вызова по отсутствию ответа (Call Forward No Answer)** При переадресации вызова значения класса обслуживания и сетевого класса обслуживания для переадресованного вызова могут быть получены либо от выполняющего переадресацию аппарата, либо от вызывающего аппарата, в зависимости от выбранной в блоке данных клиента опции.

Например, аппарат В переадресует все вызовы на внешнюю соединительную линию. Аппарат А вызывает аппарат В. Если в LD 15 параметр OPT имеет значение CFF (переадресация вызова в соответствии с COS и NCOS переадресующего абонента), то при переадресации вызова к соединительной линии будут использоваться класс обслуживания и сетевой класс обслуживания аппарата В. Если параметр OPT имеет значение CFO (переадресация вызова в соответствии с COS и NCOS вызывающего абонента), то при переадресации вызова к соединительной линии будут использоваться класс обслуживания и сетевой класс обслуживания аппарата А.

**Прямой входящий доступ к системе (Direct Inward System Access)** Функция электронной блокировки не может быть активирована или деактивирована при получении доступа к узлу через DISA.

**Система сигнализации DPNSS1 (Digital Private Network Signaling System) Система сигнализации DASS2 (Digital Access Signaling System) Аналоговая система сигнализации частной сети APNSS (Analog Private Network Signaling System)** Электронная блокировка в масштабе сети не поддерживается на соединительных линиях DPNSS1, DASS2 и APNSS.

**Код авторизации электронной коммутируемой сети (Electronic Switched Network Authcode)** Если пользователь аппарата вводит с него код авторизации, то вне зависимости от статуса блокирования аппарата используется сетевой класс обслуживания NCOS, связанный с введенным кодом авторизации. Функция кода авторизации ESN имеет приоритет перед функцией электронной блокировки в масштабе сети.

**Гибкий план нумерации (Flexible Numbering Plan)** Если в сети используется гибкий план нумерации (то есть не все сетевые абонентские номера имеют одинаковую длину), то в случае, если пользователь повесит трубку до момента обычного тайм-аута окончания набора, запрос на активирование или деактивирование электронной блокировки будет аннулирован. Запрос на активирование или деактивирование электронной блокировки будет послан немедленно, если после сетевого номера DN набрать "решетку" (#); в этом случае не придется ждать обычного тайм-аута окончания набора.

**Абонентский номер с несколькими логическими линиями (Multiple Appearance DN)** Ко всем окончательным номерам с одним и тем же главным номером DN и одним и тем же SCPW применяется одно и то же состояние блокировки/разблокирования. Оконечные номера с одним и тем же номером DN, но разными SCPW, не могут быть заблокированы или разблокированы.

**Новое гибкое ограничение кодов (New Flexible Code Restriction)** Если установлена функция NFCR, то запрет или разрешение вызовов для аппаратов с запрещенными междугородными вызовами осуществляется в соответствии с уровнем ограничения устройств при определенных вызовах (FRL), присвоенным для NCOS, который определяется в блоке защищаемой линии. Для определения привилегий вызывающего абонента для заблокированного аппарата функция NFCR использует FRL, присвоенный для его CNCS, если таковой имеется; если CNCS не определен, используется сетевой класс обслуживания NCOS заблокированного аппарата.

**Ограничения доступа по графику (Scheduled Access Restrictions)** Функция SAR имеет приоритет перед функцией электронной блокировки.

**Услуги виртуальной сети (Virtual Network Services)** Функция электронной блокировки может использоваться в среде VNS.

**Программный пакет функции**

Функции электронной блокировки в масштабе сети/электронной блокировки на частных линиях входят в пакет гибких кодов функций (Flexible Feature Codes, FFC), пакет 139.

Для использования данной функции требуется наличие следующих дополнительных пакетов:

- Пакет управляемого класса обслуживания (Controlled Class of Service, CCOS) - пакет 81
- Пакет сетевого класса обслуживания (Network Class of Service, NCOS) - пакет 32, и
- Пакет цифровой сети с комплексными услугами (Integrated Services Digital Network, ISDN) - пакет 145.

**Реализация функции**

Функция электронной блокировки в масштабе сети/электронной блокировки на частных линиях конфигурируется тем же самым образом, что и функция электронной блокировки (описывается в настоящее время в модуле по гибким кодам функций данного документа), за исключением добавления параметра CNCS в LD 15. Кроме того, для реализации функции электронной блокировки на частных линиях следует установить в YES параметр PELK.

**LD 15**—Установить значение параметра CNCS следующим образом:

REQ	NEW CHG	Создать новый или изменить.
TYPE	CDB	Блок данных клиента.
CCOS	YES	Изменить опции CCOS.
SPRE	xxxx	Номер специального префикса.
CCRS	(UNR),CUN,CTD,TLD, SRE,FRE,FR1,FR2	Управляемый класс обслуживания.
CNCS	(X) 0-99	Управляемый сетевой класс обслуживания NCOS.
PELK	(NO) YES	Электронная блокировка на частных линиях.
SCPL	(0)-8	Длина пароля управления аппаратом.

## **Использование функции**

**Электронная блокировка в масштабе сети** Сеть ISDN соединяет узел 1 с узлом 2. Аппарат А является управляющим аппаратом. Аппарат В необходимо блокировать и разблокировать с аппарата А. Цифры, которые необходимо набирать с аппарата А для совершения вызова на аппарат В, имеют формат плана нумерации CDP или UDP. Это стандартный режим набора для функций ISDN.

Чтобы заблокировать аппарат В (на узле 1) с аппарата А (на узле 2), пользователь снимает трубку и набирает код FFC функции активирования электронной блокировки (ELKA), определенный в блоке данных клиента узла 1, за которым следует пароль управления аппаратом (SCPW) для аппарата В и цифры, которые обычно набираются с аппарата А для совершения вызова на аппарат В (например, 41 + 9999 + 6-343-3000). Если в блоке данных клиента узла 1 опция FFCT имеет значение YES (LD 57), то для подтверждения успешного выполнения операции блокировки на аппарат А выдается тональный сигнал подтверждения. Аппарат В становится заблокированным (если ранее он находился в незаблокированном состоянии).

Если аппарат В уже заблокирован, то описанная выше операция игнорируется и аппарат В остается заблокированным; однако, тональный сигнал подтверждения все равно выдается и подтверждает блокирование аппарата.

В случае неудачного завершения операции блокирования выдается тональный сигнал переполнения.

Чтобы разблокировать аппарат В (на узле 1) с аппарата А (на узле 2), пользователь снимает трубку и набирает код FFC функции деактивирования электронной блокировки (ELKD), определенный в блоке данных клиента узла 1, за которым следует пароль управления аппаратом SCPW для аппарата В и цифры, которые обычно набираются с аппарата А для совершения вызова на аппарат В (например, 42 + 9999 + 6-343-3000). Если в блоке данных клиента узла 1 опция FFCT имеет значение YES (LD 57), то для подтверждения успешного выполнения операции разблокирования на аппарат А выдается тональный сигнал подтверждения. Аппарат В становится разблокированным (если ранее он находился в заблокированном состоянии).

Если аппарат В уже разблокирован, то описанная выше операция игнорируется и аппарат В остается разблокированным; однако, тональный сигнал подтверждения все равно выдается и подтверждает разблокирование аппарата.

В случае неудачного завершения операции разблокирования выдается тональный сигнал переполнения.

**Электронная блокировка на частных линиях** Использование функции электронной блокировки на частных линиях аналогично использованию обычной функции электронной блокировки.

**Управляемый сетевой класс обслуживания** Для использования управляемого сетевого класса обслуживания не требуется каких-либо специальных инструкций.

## **Трехпроводные аналоговые соединительные линии - СНГ (Three-Wire Analog Trunk - Commonwealth of Independent States)**

Функция трехпроводных аналоговых соединительных линий для СНГ предоставляет возможность адаптировать систему Meridian 1 к взаимодействию с трехпроводными аналоговыми соединительными линиями, используемыми в странах СНГ. К системе Meridian 1 могут подключаться входящие местные трехпроводные аналоговые соединительные линии, входящие междугородные трехпроводные аналоговые соединительные линии и исходящие аналоговые трехпроводные соединительные линии с автоматическим установлением входящего соединения (DID).

Поддерживаются следующие аппаратные карты:

- Карты, поддерживаемые в среде усовершенствованного периферийного оборудования (EPE), называются картами E3W. В их число входят:
  - Карта APC661 для вызовов по входящим соединительным линиям.
  - Карта QPC661 для входящих междугородных вызовов.
  - Карта QPC661 для исходящих местных соединительных линий 3WT.

- Карты, поддерживаемые в среде интеллектуального периферийного оборудования (IPE), называются картами X3W. В их число входят:
  - Карта NT5K60AA для входящих местных и междугородных соединительных линий
  - Карта NT5K61AA для исходящих соединительных линий.

Функция трехпроводных аналоговых соединительных линий для СНГ обеспечивает следующие возможности:

- Предоставление цифр автоматического определения номера (АОН) по запросу от городской АТС для вызовов по исходящим трехпроводным аналоговым соединительным линиям
- Загрузка специфичных параметров передачи (то есть параметров аттенуатора, кода доступа к междугородным вызовам сети общего пользования и аппаратного идентификатора) для карт X3W, и
- Предоставление инициатору вызова тонального сигнала готовности внутренними средствами Meridian 1 после занятия исходящей соединительной линии X3W.

Синхронизирующие сигналы для подтверждения изменения состояния соединительной линии предоставляются картами 3WT. Для соединительных линий 2WT разъединением вызова управляет абонент-инициатор. Вызов разъединяется, когда абонент-инициатор вешает трубку. Следует отметить, однако, что в случае активирования функции прослеживания злонамеренных вызовов местная АТС может потребовать использования двустороннего отбоя. Этот двусторонний отбой относится только к аппарату.

Чтобы избежать ситуации отсутствия ответа для вызовов по соединительным линиям X3W в течение слишком долгого времени, используется таймер непродуктивного занятия соединительных линий 3WT. Максимальное значение, которое можно определить для данного таймера, составляет 10 минут.

Для совершения исходящих вызовов цифры передаются от основного центрального процессора (CPU) во встроенное программное обеспечение 2WT. Для оборудования E3W при этом используется двухтональная многочастотная (DTMF) сигнализация, а для оборудования X3W - сообщения IPE. После этого встроенное программное обеспечение обеспечивает передачу цифр в виде импульсов и обеспечивает фактическую генерацию декадного кода.

Цифры для входящих вызовов получаются встроенным программным обеспечением 3WT в виде импульсов. Для оборудования E3W о каждом верном импульсе сообщается основному центральному процессору с использованием сообщений сканирования и распределения сигнализации (SSD). Для оборудования X3W импульсы собираются встроенным программным обеспечением и передаются центральному процессору в сообщениях IPE в виде полных цифр.

### **Рабочие параметры**

Карты соединительных линий X3W могут быть сконфигурированы только в полках IPE; карты соединительных линий E3W могут быть сконфигурированы только в полках EPE.

Соединения между соединительными линиями поддерживаются, но информация АОН будет относиться к абонентскому номеру АОН для входящего маршрута - за исключением маршрутов QSIG, Q931 и DPNSS1. На маршрутах QSIG и Q931 для информации АОН используется идентификация линии вызывающего абонента (CLID), тогда как для маршрутов DPNSS1 в качестве АОН используется идентификация исходящей линии (OLI), если таковая информация имеется.

Функция динамического переключения потерь не поддерживается, так как для рынка СНГ отсутствует матрица соединений и альтернативная таблица потерь. Однако, динамическое переключение потерь поддерживается в Австралии, Новой Зеландии, Италии и Китае.

Для соединительных линий X3W поддерживается функция загрузки статического плана потерь (SLPD).

Для соединительных линий E3W никакой загрузки/переключения уровня потерь не производится.

АОН поддерживается только для исходящих вызовов.

Построение данных для АОН производится только один раз в момент начала вызова. После набора кода доступа к соединительной линии информация АОН загружается во встроенное программное обеспечение ЗВТ. Загрузка информации АОН происходит только один раз, эта информация не изменяется и не перезагружается при выполнении любых операций в процессе вызова; таким образом, если для вызова производятся какие-либо модификации, такие как, к примеру, перевод или переадресация, то отсылаемая по запросу информация АОН будет представлять собой информацию АОН для инициатора вызова.

Ручной вызов оператором междугородной АТС и вмешательство оператора междугородной АТС для аналоговых соединительных линий РЕ не поддерживаются.

Вызовы передачи данных поддерживаются - за тем ограничением, что запросы АОН в виде посылки частотой 500 Гц могут поступать в любой момент в течение вызова, а для передачи информации АОН используется тот же самый речевой тракт, по которому осуществляется передача данных; таким образом, передача данных не гарантируется.

Многочастотная сигнализация "импульсный челнок" не поддерживается ни картами соединительных линий ХЗВ, ни картами соединительных линий ЕЗВ.

Интерфейсы РЕ не могут использоваться в Опции 11.

Необходимо наличие карты ХСТ закона компандирования A-law для СНГ (NTD17AE).

### **Взаимодействие с другими функциями**

**Код авторизации (Authorization Code)** Для занятия исходящей соединительной линии ЗВТ СНГ с добавочного номера может использоваться код авторизации. Для построения сообщения АОН используется категория, назначенная для кода авторизации, то есть при помощи кода авторизации с аппарата, имеющего категорию с ограничением вызовов для СНГ, может быть совершен вызов в телефонную сеть общего пользования.

**Автоматический набор (Autodial)** Для междугородных вызовов функция автоматического набора на соединительных линиях ЕЗW работать не будет. Причина этого заключается в том, что по соединительной линии ЕЗW не ожидается запрос АОН от центральной/городской АТС, который должен появиться после набора кода доступа для междугородных вызовов. Городская АТС, не получив информации АОН, не принимает вызов.

**Обнаружение тонального сигнала готовности (Dial Tone Detection)** Обнаружение тонального сигнала готовности поддерживается, но с ограничениями ввиду малой надежности параметров тональных сигналов, предоставляемых городскими АТС.

**Шлюз DPNSS1 (DPNSS1 Gateway)** Информация АОН, передаваемая по данному входящему маршруту DPNSS1, включает в себя код местной АТС (LEC) исходящего маршрута соединительных линий СНГ, абонентский номер АОН и код категории (САС) данного входящего маршрута.

Информация об абонентском номере DN для АОН формируется с использованием идентификации исходящей линии (OLI), если таковая имеется, и параметра длины номера DN маршрута для АОН (RDNL 0) в LD 16. Если идентификатор OLI имеется, но для данного маршрута RDNL = 0, то в качестве номера DN для АОН используется номера DN для АОН данного входящего маршрута. Если идентификатор OLI имеется, но RDNL = 0 и номер DN для АОН входящего маршрута не определен, то в качестве номера DN для АОН используется номер DN для АОН исходящего маршрута соединительных линий СНГ. Если идентификатор OLI имеется, но RDNL = 0, номер DN для АОН входящего маршрута не определен и номер DN для АОН исходящего маршрута соединительных линий СНГ также не определен, то для построения номера DN для АОН используется параметр дополнительной цифры (ADDG). Если RDNL не равен 0, то значение этого параметра определяет количество цифр, которые извлекаются из идентификатора OLI для использования в качестве абонентского номера АОН. Извлекаются наименее значащие цифры идентификатора OLI (например, для номера DN 4201 наименее значащей цифрой является цифра 1).

Если идентификатор OLI отсутствует, то для построения сообщения АОН используется номер DN для АОН маршрута DPNSS1. Если для маршрута DPNSS1 номер DN для АОН не определен, то для построения сообщения АОН используется номер DN для АОН маршрута исходящих соединительных линий СНГ. Если для исходящего маршрута соединительных линий СНГ номер DN для АОН не определен, то сообщение АОН формируется с использованием дополнительных цифр ADDG маршрута соединительных линий СНГ (параметр ADDG определяется обязательно).

**Преобразование поступающих цифр (Incoming Digit Conversion)**

При построении сообщения АОН не учитывается преобразование поступающих цифр. Номер DN, направляемый в качестве информации АОН, представляет собой фактический номер DN аппарата, который необязательно является номером DID, который должен быть набран для соединения с аппаратом. В связи с этим при использовании внешним абонентом номера DN, полученного в сообщении АОН, для совершения вызова на соответствующий добавочный номер этот вызов может не достигнуть цели.

**Повторный набор последнего набранного номера (Last Number Redial)**

Для междугородных вызовов функция повторного набора последнего набранного номера на соединительных линиях E3W работать не будет. Причина этого заключается в том, что по соединительной линии E3W не ожидается запрос АОН от центральной АТС, который должен появиться после набора кода доступа для междугородных вызовов. Центральная АТС, не получив информацию АОН, не принимает вызов.

**Абонентские номера с несколькими логическими линиями (Multiple Appearance DNs)**

Так как категория для информации АОН определяется для каждого аппарата, то двум аппаратам с одним и тем же номером DN с несколькими логическими линиями (MADN) могут быть присвоены различные категории АОН.

**Шлюз Q931 (Q931 Gateway)/шлюз BRI (BRI Gateway)** Информация АОН, передаваемая по данному входящему маршруту Q931, включает в себя код местной АТС (LEC) исходящего маршрута соединительных линий СНГ, абонентский номер АОН и код категории САС данного входящего маршрута.

Информация об абонентском номере DN для АОН формируется с использованием идентификации линии вызывающего абонента (CLID), если таковая имеется, и параметра длины номера DN маршрута для АОН (RDNL 0) в LD 16. Если идентификатор CLID имеется, но для данного маршрута RDNL = 0, то в качестве номера DN для АОН используется номера DN для АОН данного входящего маршрута. Если идентификатор CLID имеется, но RDNL = 0 и номер DN для АОН входящего маршрута не определен, то в качестве номера DN для АОН используется номер DN для АОН исходящего маршрута соединительных линий СНГ. Если идентификатор CLID имеется, но RDNL = 0, номер DN для АОН входящего маршрута не определен и номер DN для АОН исходящего маршрута соединительных линий СНГ также не определен, то для построения номера DN для АОН используется параметр дополнительной цифры ADDG. Если RDNL не равен 0, то значение этого параметра определяет количество цифр, которые извлекаются из идентификатора CLID для использования в качестве абонентского номера АОН. Извлекаются наименее значащие цифры идентификатора CLID (например, для номера DN 4201 наименее значащей цифрой является цифра 1).

Если идентификатор CLID отсутствует, то для построения сообщения АОН используется номер DN для АОН маршрута Q931. Если для маршрута Q931 номер DN для АОН не определен, то для построения сообщения АОН используется номер DN для АОН маршрута исходящих соединительных линий СНГ. Если для исходящего маршрута соединительных линий СНГ номер DN для АОН не определен, то сообщение АОН формируется с использованием дополнительных цифр ADDG исходящего маршрута соединительных линий СНГ (параметр ADDG определяется обязательно).

**Шлюз QSIG (QSIG Gateway)** Информация АОН, передаваемая по данному входящему маршруту QSIG, включает в себя код местной АТС (LС) исходящего маршрута соединительных линий СНГ, абонентский номер АОН и код категории САС данного входящего маршрута.

Информация об абонентском номере DN для АОН формируется с использованием идентификации линии вызывающего абонента (CLID), если таковая имеется, и параметра длины номера DN маршрута для АОН (RDNL 0) в LD 16. Если идентификатор CLID имеется, но для данного маршрута RDNL = 0, то в качестве номера DN для АОН используется номера DN для АОН данного входящего маршрута. Если идентификатор CLID имеется, но RDNL = 0 и номер DN для АОН входящего маршрута не определен, то в качестве номера DN для АОН используется номер DN для АОН исходящего маршрута соединительных линий СНГ. Если идентификатор CLID имеется, но RDNL = 0, номер DN для АОН входящего маршрута не определен и номер DN для АОН исходящего маршрута соединительных линий СНГ также не определен, то для построения номера DN для АОН используется параметр дополнительной цифры ADDG. Если RDNL не равен 0, то значение этого параметра определяет количество цифр, которые извлекаются из идентификатора CLID для использования в качестве абонентского номера АОН. Извлекаются наименее значащие цифры идентификатора CLID (например, для номера DN 4201 наименее значащей цифрой является цифра 1).

Если идентификатор CLID отсутствует, то для построения сообщения АОН используется номер DN для АОН маршрута QSIG. Если для маршрута QSIG номер DN для АОН не определен, то для построения сообщения АОН используется номер DN для АОН маршрута исходящих соединительных линий СНГ. Если для исходящего маршрута соединительных линий СНГ номер DN для АОН не определен, то сообщение АОН формируется с использованием дополнительных цифр ADDG исходящего маршрута соединительных линий СНГ (параметр ADDG определяется обязательно).

Информация АОН, передаваемая по данному входящему маршруту QSIG, включает в себя код местной АТС (ЛЕС) исходящего маршрута соединительных линий СНГ, абонентский номер АОН и код категории САС данного входящего маршрута.

**Идентификация номера вызывающего абонента в R2MFC (R2MFC Calling Number Identification)** Если вызов направляется по исходящей соединительной линии СНГ, то входящий идентификатор номера вызывающего абонента (CNI) системы сигнализации R2MFC транзитно не передается. Сообщение АОН формируется с использованием кода LEC исходящего маршрута соединительных линий СНГ, номера DN для АОН данного входящего маршрута R2MFC, если таковой определен (в противном случае будет использован номер DN для АОН исходящего маршрута соединительных линий СНГ или цифры ADDG), и кода CAC входящего маршрута R2MFC.

Для построения информации АОН СНГ используется категория (CAC), которая используется для построения информации о номере вызывающего абонента (CNI) в системе сигнализации R2MFC для аналоговых и цифровых аппаратов, а также аппаратов интерфейса базовой скорости BRI. Смысл категории CAC для сигнализации CNI в R2MFC и для сигнализации в СНГ (аналоговый интерфейс BRI и цифровой) различается. В системе R2MFC для параметра CAC запрашиваются значения в диапазоне от 0 до 10, и по умолчанию устанавливается значение 0. В СНГ для параметра CAC запрашиваются значения в диапазоне от 0 до 9, а по умолчанию используется значение 3.

Если установлен пакет MFC, но не установлен пакет CIST, то для параметра CAC используется диапазон и значение по умолчанию, предусмотренные для R2MFC. При наличии пакета CIST (вне зависимости от наличия или отсутствия пакета MFC) для параметра CAC используются диапазон и значение по умолчанию, предусмотренные для СНГ.

**Ускоренный вызов (Speed Call)** Для междугородных вызовов функция ускоренного вызова на соединительных линиях E3W работать не будет. По соединительной линии E3W не ожидается запрос АОН от городской АТС, который должен появиться после набора кода доступа для междугородных вызовов. Городская АТС, не получив информацию АОН, не принимает вызов.

**Услуги виртуальной сети (Virtual Network Services)** Услуги виртуальной сети на соединительных линиях СНГ не поддерживаются.

**Программный пакет функции**

Функция трехпроводных аналоговых соединительных линий СНГ содержится в пакете интерфейса соединительных линий Содружества Независимых Государств (Commonwealth of Independent States Trunk Interface, CIST), пакете 221.

Для реализации данной функции необходимы также следующие программные пакеты:

- Пакет быстрого коммутатора тональных и цифровых сигналов (Fast Tone and Digit Switch, FTDS) - пакет 87 (требуется только для карт E3W).
- Пакет гибких тональных сигналов и каденций (Flexible Tones and Cadences, FTC) - пакет 125
- Пакет международных вспомогательных функций (International Supplementary Features, SUPP) - пакет 131 для линий DID/DOD
- Пакет гибкого плана нумерации (Flexible Numbering Plan, FNP) - пакет 160
- Пакет отслеживания неисправностей соединительных линий (Trunk Fail Monitor, TFM) - пакет 182, и
- Пакет усовершенствованного периферийного оборудования Meridian 1 (XPE) - пакет 203 (только для карт X3W).

**Реализация функции**

Ниже приводится пример конфигурирования связанных с трехпроводными соединительными линиями (3WT) функций. Описываются лишь те запросы, которые имеют значение для функции трехпроводных аналоговых соединительных линий для СНГ.

Для работы данной функции в соответствии с описанным примером требуются следующие функции: Загрузка плана статических потерь в кодек В34 (B34 Codec Static Loss Plan Downloading); Таймер неполного набора (Partial Dial Timer); Сигнал занятости абонента (End-of-Selection Busy); Тональный сигнал конечному абоненту (Tone to Last Party); Специальные тональные сигналы готовности после набора номеров (Special Dial Tones after Dialed Numbers); Запрет доступа к соединительной линии (Trunk Barring) и Список спецслужб (Special Service List).

**LD 17**—Сконфигурировать системные данные.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
...		
PARM	YES	Изменить параметры системы.
PCML	A	Закон компандирования для импульсно-кодовой модуляции в системе. На рынке СНГ используется закон A-law.
...		
DTRB	70	Длительность посылки и межцифровой паузы в двухтональной многочастотной сигнализации для коммутатора тональных и цифровых сигналов. Соотношение импульс/пауза 70/70. Для карт E3W, обслуживающих исходящие соединительные линии, предпочтительное время посылки тонального набора составляет 70 мс.

**LD 16**—Сконфигурировать маршрут входящих соединительных линий DID X3W.  
(Часть 1 из 2)

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	RDB	Блок данных маршрута.
...		
TKTP	DID	Блок данных соединительной линии с автоматическим установлением входящего соединения.
...		
DTRK	NO	В маршруте не цифровые соединительные линии.
...		
ICOG	ICT	Входящая соединительная линия.
...		
CNTL	YES	Изменить управляющие параметры или таймеры.
- TIMR	ICF 0	Таймер кратковременного отбоя для входящих вызовов должен быть установлен в 0. Валидация осуществляется встроенным программным обеспечением 3WT.
- TIMR	OGF 0	Таймер кратковременного отбоя для исходящих вызовов должен быть установлен в 0. Валидация уже была выполнена встроенным программным обеспечением 3WT.
- TIMR	EOD 13952	Таймер окончания набора, значение по умолчанию в миллисекундах.
- TIME	DSI 11904	Таймер контроля разъединения в миллисекундах.
- TIMR	DDL 0	Таймер задержки набора не требуется.
...		
NEDC	ORG	Управление разъединением на ближней стороне. Контроль на стороне инициатора.

**LD 16**—Сконфигурировать маршрут входящих соединительных линий DID X3W.  
(Часть 2 из 2)

CDPC	(NO)	Meridian 1 не является управляющей стороной для входящих вызовов.
...		
OPR	(NO)	Маршрут не является маршрутом с импульсным набором.
PRDL	YES	Синхронизация неполного набора осуществляется с использованием EOD.
EOS	BSY	После тайм-аута посылается сигнал занятости.
DNSZ	(0)-7	Количество цифр, ожидаемых для маршрутов соединительных линий с автоматическим установлением входящего соединения (DID). 0, значение по умолчанию, означает отсутствие фиксированного количества. Данное значение следует определить в соответствии с планом нумерации.
...		
BTT	30	Время тонального сигнала занятости. Продолжительность тонального сигнала занятости/переполнения, возвращаемого для маршрутов DID в секундах.
...		
CAC	0-(3)-9	Категория АОН для маршрута.
ANDN	0-9999999	Номер DN для информации АОН маршрута.
RDNL	0-(4)-7	Длина номера DN маршрута для АОН. Выдается только для маршрутов DPNSS1, MCDN и QSIG.

**LD 16**—Сконфигурировать исходящий маршрут DID X3W и определить цифру междугородного доступа с использованием запроса TDG. (Часть 1 из 2)

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	RDB	Блок данных маршрута.
...		
TKTP	DID	Блок данных соединительной линии с автоматическим установлением входящего соединения.
...		
DTRK	NO	В маршруте не цифровые соединительные линии.
...		
ICOG	OGT	Исходящая соединительная линия.
...		
CNTL	YES	Изменить управляющие параметры или таймеры.
- TIMR	ICF 0	Таймер кратковременного отбоя для входящих вызовов должен быть установлен в 0 (в миллисекундах). Валидация осуществляется встроенным программным обеспечением 3WT.
- TIMR	OGF 0	Таймер кратковременного отбоя для исходящих вызовов должен быть установлен в 0 (в миллисекундах). Валидация осуществляется встроенным программным обеспечением 3WT.
- TIMR	EOD 13952	Таймер окончания набора, значение по умолчанию.
- TIMR	DSI 11904	Таймер контроля разъединения.
- TIMR	DDL 0	Таймер задержки набора не требуется.
- TIMR	GTO 2944	Таймер защитного интервала для исходящих вызовов.
...		

**LD 16**—Сконфигурировать исходящий маршрут DID X3W и определить цифру междугородного доступа с использованием запроса TDG. (Часть 2 из 2)

NEDC	ETH	Управление разъединением на ближней стороне, управление любой из сторон.
FEDC	ETH	Управление разъединением на дальней стороне, управление любой из сторон.
...		
NATL	NO	Североамериканская схема межгорода.
TDG	8	Цифры доступа к межгороду. Список цифр после кода доступа к соединительной линии, указывающих на междугородные вызовы.
...		
OPR	(NO)	Маршрут не является маршрутом с импульсным набором.
...		
ADKW	(NO)	Сигнал подтверждения занятия не ожидается.
...		
LEC	0-9999999	Код местной АТС. Значение должно быть введено обязательно.
ADDG	0-(8)-9	Дополнительная цифра.
CAC	0-(3)-9	Категория АОН для маршрута.
ANDN	0-9999999	Номер DN для информации АОН маршрута.
RDNL	0-(4)-7	Длина номера DN маршрута для АОН. Выдается только для маршрутов DPNSS1, MCDN и QSIG.

**LD 18**—Сконфигурировать список спецслужб.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	SSL	Блок данных списка спецслужб.
CUST	0-99	Номер клиента.
SSL	1-15	Номер списка для списка спецслужб.
SSDG	xxxx	Цифра или цифры спецслужб (от 1 до 4 цифр).
...		
- TOLL	YES	Запись SSDG является междугородным номером.
...		
SSDG	xxxx	Цифра или цифры спецслужб (от 1 до 4 цифр).
...		
- SSUC	YES	Запись SSDG определяет вызов к спецслужбам в предответном состоянии.
SSDG	<CR>	

**LD 16**—Сконфигурировать исходящий маршрут DID X3W и определить цифру междугородного доступа с использованием запроса SSL. (Часть 1 из 3)

REQ	NEW, CHNG	Добавить или изменить.
TYPE	RDB	Блок данных маршрута.
...		
TKTP	DID	Блок данных соединительной линии с автоматическим установлением входящего соединения.
...		
DTRK	NO	В маршруте не цифровые соединительные линии.
...		
ICOG	ICT	Входящая соединительная линия.

**LD 16**—Сконфигурировать исходящий маршрут DID X3W и определить цифру междугородного доступа с использованием запроса SSL. (Часть 2 из 3)

...		
CNTL	YES	Изменить управляющие параметры или таймеры.
- TIMR	ICF 0	Таймер кратковременного отбоя для входящих вызовов должен быть установлен в 0. Валидация уже была выполнена встроенным программным обеспечением 3WT.
- TIMR	OGF 0	Таймер кратковременного отбоя для исходящих вызовов должен быть установлен в 0. Валидация уже была выполнена встроенным программным обеспечением 3WT.
- TIMR	EOD 13952	Таймер окончания набора, значение по умолчанию.
- TIMR	DSI 11904	Таймер контроля разъединения.
- TIMR	DDL 0	Таймер задержки набора не требуется.
...		
NEDC	ORG	Управление разъединением на ближней стороне, управление стороной-инициатором.
FEDC	ORG	Управление разъединением на дальней стороне, управление стороной-инициатором.
CDPC	(NO)	Meridian 1 не является управляющей стороной для входящих вызовов.
...		
OPR	(NO)	Маршрут не является маршрутом с импульсным набором.
PRDL	YES	Синхронизация неполного набора осуществляется с использованием EOD.
EOS	BSY	Активированы сигналы окончания искания и занятости.

**LD 16**—Сконфигурировать исходящий маршрут DID X3W и определить цифру междугородного доступа с использованием запроса SSL. (Часть 3 из 3)

DNSZ	(0)-7	Количество цифр, ожидаемых для маршрутов соединительных линий с автоматическим установлением входящего соединения (DID). 0, значение по умолчанию, означает отсутствие фиксированного количества. Данное значение следует определить в соответствии с планом нумерации.
...		
BTT	30	Продолжительность тонального сигнала занятости/переполнения, возвращаемого для маршрутов DID в секундах.
...		
CAC	0-(3)-9	Категория АОН для маршрута.
ANDN	0-9999999	Номер DN для информации АОН маршрута.
RDNL	0-(4)-7	Длина номера DN маршрута для АОН. Выдается только для маршрутов DPNSS1, MCDN и QSIG.

**LD 16**—Сконфигурировать маршрут исходящих соединительных линий городской АТС ЕЗW. (Часть 1 из 2)

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	RDB	Блок данных маршрута.
...		
TKTP	COT	Блок данных соединительной линии городской АТС.
...		
DTRK	NO	В маршруте не цифровые соединительные линии.
...		
ICOG	OGT	Исходящая соединительная линия.
...		
CNTL	YES	Изменить управляющие параметры или таймеры.
- TIMR	ICF 0	Таймер кратковременного отбоя для входящих вызовов должен быть установлен в 0 (в миллисекундах). Валидация осуществляется встроенным программным обеспечением ЗWT.
- TIMR	OGF 0	Таймер кратковременного отбоя для исходящих вызовов должен быть установлен в 0 (в миллисекундах). Валидация осуществляется встроенным программным обеспечением ЗWT.
- TIMR	EOD 13952	Таймер окончания набора, значение по умолчанию.
- TIMR	DSI 11904	Таймер контроля разъединения.
- TIMR	DDL 0	Таймер задержки набора не требуется.
- TIMR	GTO 2944	Таймер защитного интервала для исходящих вызовов.
...		

**LD 16**—Сконфигурировать маршрут исходящих соединительных линий городской АТС E3W. (Часть 2 из 2)

NEDC	ETH	Управление разъединением на ближней стороне, управление любой из сторон.
FEDC	ETH	Управление разъединением на дальней стороне, управление любой из сторон.
CDPC	(NO)	Meridian 1 не является управляющей стороной для входящих вызовов.
...		
NATL	NO	Североамериканская схема межгорода.
...		
LEC	0-9999999	Код местной АТС.
ADDG	0-(8)-9	Дополнительная цифра.
CAC	0-(3)-9	Категория АОН для маршрута.
ANDN	0-9999999	Номер DN для информации АОН маршрута.
RDNL	0-(4)-7	Длина номера DN маршрута для АОН. Выдается только для маршрутов DPNSS1, MCDN и QSIG.

**LD 14**—Добавить или изменить параметры соединительной линии для входящей соединительной линии DID X3W.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	DID	Блок данных соединительной линии с автоматическим установлением входящего соединения.
...		
XTRK	XDID	Усовершенствованный тип соединительной линии. Карта соединительных линий DID IPE.
...		
SIGL	CIS	Сигнализация по соединительным линиям. Система сигнализации трехпроводных соединительных линий СНГ.
CIST	(NO) YES	Выдается только для входящих маршрутов (то есть если ICOG = ICT). NO = местная соединительная линия. YES = междугородная соединительная линия.
...		
STRI	IMM	Конфигурация с немедленной передачей для входящих вызовов.
...		
SUPN	YES	Требуется контроль ответа и разъединения.
CLS	(DIP)	Импульсный набор (для входящих и исходящих соединительных линий 3WT).
	(SHL) LOL	Длина линии, используемая для установки аттенюатора.
	(BARD) BARA	Запрет (запрещен) разрешен.

**LD 14**—Добавить или изменить параметры соединительной линии для исходящей соединительной линии DID X3W.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	DID	Блок данных соединительной линии с автоматическим установлением входящего соединения.
...		
XTRK	XDID	Карта соединительных линий DID IPE.
...		
SIGL	CIS	Система сигнализации трехпроводных соединительных линий CHG.
...		
STRO	IMM	Конфигурация с немедленной передачей для исходящих вызовов.
...		
SUPN	YES	Требуется контроль ответа и разъединения.
CLS	(DIP)	Импульсный набор (для входящих и исходящих соединительных линий 3WT).
	(SHL) LOL	Длина линии, используемая для установки аттенюатора.
	(BARD) BARA	Запрет (запрещен) разрешен.

**LD 14**—Добавить или изменить параметры соединительной линии для входящей трехпроводной соединительной линии E3W.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	DID	Блок данных соединительной линии с автоматическим установлением входящего соединения.
...		
SIGL	EAM	Сигнализация "E&M".
CDEN	DD	Двойная плотность.
...		
STRI	IMM	Конфигурация с немедленной передачей для входящих вызовов.
...		
SUPN	YES	Требуется контроль ответа и разъединения.
CLS	(DIP)	Импульсный набор.

**LD 14**—Добавить или изменить параметры соединительной линии для исходящей трехпроводной соединительной линии ЕЗW.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	COT	Блок данных соединительной линии городской АТС.
...		
SIGL	LOP	Соединительная линия с посылкой по шлейфу сигнала готовности.
CDEN	DD	Двойная плотность.
...		
SUPN	YES	Требуется контроль ответа и разъединения.
- STYP	PSP	Чувствительность к полярности.
...		
SEIZ	YES	Требуется контроль ответа и разъединения.
CLS	DTN	Тональный набор.

**LD 10**—Добавить или изменить телефоны PBX для СНГ.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	500	Блок данных телефонов PBX (типа 500/2500).
...		
CLS	(DNAA) DNAD	Номер DN аппарата (разрешается) не разрешается использовать в сообщениях АОН.
CAC	0-9	Определить категорию АОН для вызовов по соединительным линиям ЗWT.

**LD 11**—Добавить или изменить телефоны BSC для СНГ.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	aaaa	Тип телефона, где: aaaa = SL1, 2006, 2008, 2009, 2016, 2018, 2112, 2216, 2317, 2616 или 3000.
...		
CLS	(DNAA) DNAD	Номер DN аппарата (разрешается) не разрешается использовать в сообщениях АОН.
CAC	0-9	Определить категорию АОН для вызовов по соединительным линиям ЗВТ.

**LD 12**—Добавить или изменить консоль оператора для СНГ.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	ATT 1250 2250	Тип консоли.
....		
CLS	(DNAA) DNAD	Номер DN аппарата (разрешается) не разрешается использовать в сообщениях АОН.
CAC	0-9	Определить категорию АОН для вызовов по соединительным линиям ЗВТ.

**LD 27**—Добавить или изменить аппараты BRI для СНГ.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	DSL	Блок данных цифрового абонентского шлейфа.
...		
CLS	(DNAA) DNAD	Номер DN аппарата (разрешается) не разрешается использовать в сообщениях АОН.
CAC	0-9	Определить категорию АОН для вызовов по соединительным линиям ЗВТ.

**LD 56**—Сконфигурировать тональный сигнал готовности, тональный сигнал занятости и тональный сигнал конечному абоненту. (Часть 1 из 3)

REQ	NEW CHG PRT	Добавить, изменить или распечатать.
TYPE	MCAD	Блок данных главной таблицы каденций.
WACD	30	Номер каденции. В данном примере изменяется запись под номером 30.
CDNC	60 60	Фазы посылки-паузы для каденции.
REQ	NEW CHG PRT	Добавить, изменить или распечатать.
TYPE	FCAD	Блок данных таблицы каденций встроенного программного обеспечения.
WACD	30	Номер каденции. В данном примере изменяется запись под номером 30.
CDNC	60 60	Фазы посылки-паузы для каденции. 0.3 секунды посылка. 0.3 секунды пауза.
END	REPT	Циклы повторения.
- CYCS	1	Количество повторяемых циклов посылки/паузы.
- WTON	YES	Определить тональные сигналы, связанные с каденцией.
-- TONES	158	420 Гц и - 12 дБ ниже уровня перегрузки.
REQ	NEW CHG PRT	Добавить, изменить или распечатать.
TYPE	FTC	Блок данных гибких тональных сигналов и каденций (FTC). Используется для предоставления специального тонального сигнала готовности после набора номера.
...		
HCST	YES	Изменение в аппаратных средствах для аппаратно-управляемых каденций и тональных сигналов.

**LD 56**—Сконфигурировать тональный сигнал готовности, тональный сигнал занятости и тональный сигнал конечному абоненту. (Часть 2 из 3)

...		
- BUSY		Тональный сигнал занятости.
-- TDSH		
-- XTON	158	420 Гц и - 12 дБ ниже уровня перегрузки.
-- XCAD	30	Номер каденции ХСТ. 0.3 секунды посылка, 0.3 секунды пауза.
...		
- TLP		Тональный сигнал конечному абоненту.
-- TDSH		
-- XTON	158	420 Гц и - 12 дБ ниже уровня перегрузки.
-- XCAD	30	Номер каденции ХСТ. 0.3 секунды посылка, 0.3 секунды пауза.
- TLTP	30	Таймер тонального сигнала конечному абоненту в секундах.
...		
SRC	YES	Источники тональных сигналов.
- SRC1		Непрерывный тональный сигнал готовности СНГ в пределах диапазона.
-- TDSH		
-- XTON	158	420 Гц и - 12 дБ ниже уровня перегрузки.
-- XCAD	0	Без каденции.

**LD 56**—Сконфигурировать тональный сигнал готовности, тональный сигнал занятости и тональный сигнал конечному абоненту. (Часть 3 из 3)

REQ	NEW CHG PRT	Добавить, изменить или распечатать.
TYPE	DTAD	Блок данных специального тонального сигнала готовности после набора номера.
DDGT	9	Цифра 9 используется в качестве кода доступа к местной исходящей связи.
TONE	SRC1	Тональный сигнал готовности, предоставляемый после набора цифры 9.

**LD 88**—Сконфигурировать блок данных кода авторизации.

REQ	NEW CHG	Добавить или изменить.
TYPE	AUB	Блок данных кода авторизации.
...		
CLAS	(0)-115	Значение кода класса, присваиваемое для кода авторизации (NAUT).
...		
NCOS	(0)-99	Номер группы сетевого класса обслуживания.
CAC	0-9	Категория АОН для вызовов по соединительным линиям СНГ.

**LD 97**—Сконфигурировать запись системы IPE для трехпроводных соединительных линий.

REQ	CHG	Изменить.
TYPE	LOSP	Таблицы планов потерь. Сконфигурировать параметры потерь для загрузки.
...		
TTYP	(STAT)	Установить таблицу плана статических потерь кодека В34.
- STYP	(PRED)	Номер используемой предопределенной таблицы.
- - TNUM	2	2 = Таблица для Австрии.
REQ	CHG	Изменить.
TYPE	LOSP	Таблицы планов потерь. Сконфигурировать параметры потерь для загрузки.
...		
TTYP	(STAT)	Установить таблицу плана статических потерь кодека В34.
- STYP	CSTM	Настроить предопределенную таблицу с указанным номером.
PWD2	xxxx	Ввод значения CSTM для запроса STYP требует пароля PWD2 или пароля LAPW с разрешением доступа к настройке планов потерь (LOSA). Данный запрос выдается в том случае, если соответствующий пароль не был введен ранее.
-DIDS	Rx Tx	Введите уровни потерь для короткой линии DID.
- DIDL	Rx Tx	Введите уровни потерь для длинной линии DID.

**Использование функции**

Для использования данной функции не требуется каких-либо специальных инструкций.

## Администрирование кодов авторизации

### Коды классов

При наличии функций NAUT и BAUT администрирование кодов авторизации осуществляется с использованием структуры “кодов классов”. Код класса представляет собой комбинацию класса обслуживания COS, ограничений доступа к группам соединительных линий TGAR и сетевого класса обслуживания NCOS. Всего в блоке данных кода авторизации (AUB, LD 88) можно определить до 116 (0–115) кодов классов, каждый из которых соответствует различной комбинации кодов COS, TGAR и NCOS. Кодам авторизации, соответствующим одинаковому сочетанию кодов COS, TGAR и NCOS, присваивается один и тот же код класса.

### Создание кодов авторизации

При создании нового кода авторизации указывается код класса, связываемый с новым кодом авторизации. При этом новым кодам авторизации автоматически назначаются коды COS, TGAR и NCOS, соответствующие указанному коду класса.

*Примечание:* Функция базовых кодов авторизации (BAUT) не поддерживает автоматическое генерирование кодов авторизации. При использовании функции сетевых кодов авторизации (NAUT) коды авторизации могут определяться клиентом индивидуальным образом или автоматически генерироваться системой Meridian 1.

### Код изъятия из обращения

При исключении кода авторизации из обращения с помощью специальной функции можно предотвратить возможность повторного использования данного кода (то есть этот код авторизации не будет приниматься в качестве допустимого при индивидуальном определении кодов авторизации). Для этого используется так называемый “код изъятия из обращения” (“exemptcode”). При исключении кода авторизации из обращения вместо кода класса для этого кода авторизации указывается код изъятия из обращения. Код изъятия из обращения представляет собой месяц (например, JAN, FEB), полученный от системных часов. Если код изъятия из обращения не запрашивается, то удаленный код авторизации возвращается в пул неиспользуемых кодов авторизации и может быть повторно задействован в любой момент.

### **Установленный по умолчанию уровень ограничения устройств при определенных вызовах**

Для определения минимального уровня ограничения устройств при определенных вызовах (FRL) для каждого списка маршрутов используется программа блока данных списка маршрутов RLB (LD 86). Данный минимальный уровень FRL (в диапазоне 0-7) определяет, следует ли запрашивать ввод кода авторизации после вызова. Если минимальный уровень FRL не указан, то по умолчанию используется фактический минимальный уровень FRL в исходном наборе маршрутов. Аналогичным образом в блоке данных маршрута RDB (LD 16) определяется, следует ли запрашивать ввод кода авторизации для вызовов по входящим или двунаправленным межкоммутаторным соединительным линиям.

## **Сетевые коды авторизации (Network Authorization Code)**

Функция сетевых кодов авторизации (NAUT) позволяет использовать до 20,000 кодов авторизации, включающих в себя от 1 до 7 цифр.

***Примечание:*** В X11 Release 13 и более поздних версиях коды авторизации могут включать в себя от 1 до 14 цифр.

Функция NAUT включает в себя все возможности функции BAUT и в дополнение к этому предлагает два усовершенствования:

- опция “условного запроса после набора номера” для ввода кодов авторизации после набора номера для вызовов NARS, BARS или CDP
- возможность использования кодов авторизации оператором.

## Условный запрос кода авторизации после набора номера

При наличии функции NAUT код авторизации после набора номера для вызова NARS, BARS или CDP может запрашиваться у пользователей “условно”. Запрос представляет собой “тональный сигнал запроса кода авторизации”, который включает в себя 10 посылок тонального сигнала готовности, за которыми следует непрерывный тональный сигнал готовности. (Перед тональным сигналом запроса кода авторизации опционально может выдаваться соответствующее записанное сообщение). Код авторизации запрашивается у пользователя лишь в следующих случаях:

- если код авторизации не был введен ранее
- если уровень ограничения устройств при определенных вызовах (FRL), связанный с сетевым классом обслуживания NCOS пользователя, меньше назначенного в процедурах изменения обслуживания минимального уровня FRL для списка маршрутов, который используется функциями NARS, BARS или CDP для совершения вызова.

Ввод кода авторизации после набора номера для вызова NARS, BARS или CDP может (опционально) запрашиваться у пользователей удаленного коммутатора (главного коммутатора Meridian 1 или обычного главного коммутатора), подключенного к узловому коммутатору Meridian 1 с помощью межкоммутаторных соединительных линий. Код авторизации запрашивается у пользователя лишь в следующих случаях:

- если код авторизации не был введен ранее
- если уровень FRL, связанный с сетевым классом обслуживания NCOS входящей (или двунаправленной) межкоммутаторной соединительной линии, меньше минимального уровня FRL для списка маршрутов, который используется функциями NARS, BARS или CDP для совершения вызова
- если для маршрута в блоке данных маршрута RDB (LD 16) определено запрашивание кода авторизации для входящих вызовов NARS, BARS или CDP.

У пользователей, получающих доступ к узловому коммутатору Meridian 1 с использованием функции прямого входящего доступа к системе (DISA) для совершения вызова NARS, BARS или CDP, ввод кода авторизации запрашивается лишь в следующих случаях:

- если код авторизации не был введен ранее
- если уровень FRL сетевого класса обслуживания NCOS, назначенного для абонентского номера DISA, меньше минимального уровня FRL для списка маршрутов, который используется функциями NARS, BARS или CDP для совершения вызова.

## **Ввод кодов авторизации оператором**

Как правило, у операторов нет необходимости в использовании кодов авторизации, так как они имеют неограниченный доступ к любым системным ресурсам. Функция сетевого кода авторизации предоставляет оператору возможность вводить код авторизации для других вызывающих абонентов. Например, оператор может ввести код авторизации (набрав предварительно специальный префикс SPRE и цифру “6”) и соединить междугородный вызов для пользователя локального аппарата, имеющего класс обслуживания с запретом междугородных вызовов (TLD). Если для клиента определена система детальной регистрации вызовов (CDR) для кодов авторизации, то для начисления оплаты в запись CDR будут включены цифры кода авторизации пользователя локального аппарата.

Как правило, операторам назначается сетевой класс обслуживания NCOS с высоким уровнем FRL, так что они могут совершать вызовы любого типа, включая вызовы NARS, BARS или CDP. Тем не менее, у оператора также может быть затребован ввод кода авторизации, если уровень FRL, необходимый для доступа к списку маршрутов вызова NARS, BARS или CDP, превышает уровень FRL сетевого класса обслуживания NCOS оператора.

---

## Рабочие параметры

---

Пользователи систем типа учрежденческих АТС (PBX) или Centrex, подключенных к узловому коммутатору Meridian 1 с использованием межкоммутаторных соединительных линий, могут использовать функцию условного запроса кода авторизации после набора номера, если эти системы обеспечивают передачу и прием всех цифр, набранных пользователями после запроса на ввод кода авторизации. Данная функция не может использоваться некоторыми системами, работающими в блочном режиме передачи. Для правильной работы функции в системах, имитирующих сквозной режим работы, может потребоваться корректировка тайм-аута окончания набора (EOD).

В частной сети, включающей в себя несколько коммутаторов с установленной функцией кодов авторизации, для каждого конкретного вызова код авторизации должен запрашиваться только один раз. Для этого необходимо тщательно спроектировать

- опции группы межкоммутаторных соединительных линий для запроса кода авторизации
- значения минимального уровня FRL, назначаемые спискам маршрутов.

В частной сети пользователи коммутатора, сконфигурированного для использования единого плана нумерации (UDP) через выделенную группу соединительных линий на узловой коммутатор, могут использовать функцию условного запроса кода авторизации после набора номера тем же самым образом, что и пользователи аппаратов узлового коммутатора. Однако, эти пользователи не могут использовать код авторизации по той же самой группе соединительных линий после активирования функции SPRE.



---

# Взаимодействие с другими функциями

---

## Использование функциональных клавиш

В процессе ввода пользователем кода авторизации работают обычным образом и не влияют на работу функции кода авторизации следующие функциональные клавиши:

- Установить состояние занятости (Make Set Busy)
- Зуммер (Buzz)
- Регулировка громкости.

В процессе ввода кода авторизации игнорируется использование следующих функциональных клавиш:

- Конференц-связь (Conference)
- Вмешательство (Override)
- Переадресация вызова (Call Forward) и перевод вызова (Call Transfer)
- Подбор вызова (Call Pickup)
- Начисление оплаты на счет (Charge Account)
- Номер вызывающего абонента (Calling Party Number)
- Отключение конфиденциальности (Privacy Release)
- Повторный вызов (Ring Again).
- Подключение оператора (Barge-In) и проверка занятости оператором (Busy Verify)
- Ускоренный вызов (Speed Call)
- Возврат (Recall)

- Запрет входящих вызовов (Do Not Disturb)
- Цифровой индикатор (Digit Display).

При использовании следующих клавиш работа функции кода авторизации прекращается и все цифры, введенные в качестве кода авторизации, игнорируются:

- Абонентский номер (Directory Number)
- Пейджинг (Paging)
- Голосовой вызов (Voice Call)
- Неготовность (Not Ready)
- Входящие вызовы (In-Calls)
- Ожидание вызова (Call Waiting)
- Удержание (Hold)
- Разъединение (Release).

Если вызывающий абонент инициирует кратковременный отбой в процессе ввода кода авторизации, то результат будет непредсказуемым; кратковременный отбой может быть проигнорирован или воспринят как цифра “1”.

Коды авторизации, набираемые после специального префикса SPRE, могут быть сохранены в записях ускоренного вызова или автоматического набора. В этом случае сохраненный номер (запись) должен включать в себя только код доступа и цифры кода авторизации. Все цифры в записи, следующие за кодом доступа, интерпретируются как цифры кода авторизации.

В случае условного запроса кода авторизации после набора номера коды авторизации могут быть сохранены в качестве записей автоматического набора, но не могут быть сохранены в качестве записей ускоренного вызова. При необходимости вызывающий абонент может продолжить ввод дополнительных цифр кода авторизации после использования клавиши автоматического набора или ускоренного вызова. Однако, в целях безопасности коды авторизации не следует сохранять в качестве записей автоматического набора или ускоренного вызова.

---

## Детальная регистрация вызовов (Call Detail Recording)

В случае определения функции CDR для кодов авторизации при каждом вводе кода авторизации генерируется запись на устройстве CDR. Запись передается в систему CDR только при наступлении одного из следующих событий:

- Вызов переходит в состояние установленного соединения (например, занимается соединительная линия или приходит ответ с локального телефона).
- Вызов не может быть завершен (например, отсутствуют свободные соединительные линии).
- Для вызова активируется функция повторного вызова (Ring Again).

## Ввод кодов авторизации по межкоммутаторным соединительным линиям

Коды авторизации могут вводиться через межкоммутаторные соединительные линии доступа. Запрос у пользователя кода авторизации может быть сконфигурирован для групп входящих или двунаправленных межкоммутаторных соединительных линий на коммутаторе с установленной функцией сетевого кода авторизации.

## Прямой входящий доступ к системе (Direct Inward System Access)

Если вызывающий абонент совершает вызов NARS, BARS или CDP в процессе вызова DISA, то для выбора маршрута NARS, BARS или CDP используется сетевой класс обслуживания NCOS, связанный с абонентским номером DISA. Если уровень FRL этого сетевого класса обслуживания NCOS слишком низкий для получения доступа к списку маршрутов, выбранному функциями NARS, BARS или CDP для данного вызова, то у вызывающего абонента будет запрошен код авторизации, если только код авторизации не был им введен ранее (например, при вводе кода авторизации после специального префикса SPRE).

## **Подключение оператора (Barge-In) и Проверка занятости оператором (Busy Verify)**

Если оператор с использованием функций подключения или проверки занятости вмешивается в соединение, для которого в настоящий момент происходит ввод кода авторизации, то это может помешать вводу кода авторизации. Если введенный в результате код оказывается недействительным, то по истечении таймера окончания набора EOD пользователю будет выдан тональный сигнал переполнения.

## **Централизованная операторская служба (Centralized Attendant Service)**

Функция централизованной операторской службы (CAS) предоставляет нескольким удаленным коммутаторам возможность совместного использования операторской службы, расположенной в одном центральном пункте. Оператор CAS перед соединением или переводом вызова на соединяющую удаленную учрежденческую АТС (PBX) может ввести по соединительной линии Release Link (RLT) код авторизации. Если оператор CAS вводит номер NARS, BARS или CDP по соединительной линии RLT, то в процессе выбора маршрута функциями NARS, BARS или CDP используется сетевой класс обслуживания NCOS, связанный с оператором (на удаленной учрежденческой АТС). Если уровня FRL для данного класса NCOS оказывается недостаточно, у оператора CAS может быть запрошен код авторизации.

## **Переадресация вызова (Call Forwarding)**

Функция переадресации вызова предусматривает для клиента две опции: использование класса обслуживания COS абонента-инициатора переадресуемого вызова (CFO) или использование класса обслуживания COS абонента, осуществляющего переадресацию вызова (CFF). При использовании функции NAUT и выборе опции CFO код авторизации может быть запрошен у вызывающего абонента после совершения вызова на аппарат, с которого вызов переадресуется на номер NARS, BARS или CDP. При выборе опции CFF код авторизации у пользователя после такого вызова локальным коммутатором запрашиваться не будет.

## **Сетевой класс обслуживания (Network Class of Service)**

Ввод кода авторизации изменяет сетевой класс обслуживания NCOS пользователя на все время вызова. Необходимость запроса кода авторизации определяется по уровню FRL, связанному с присвоенным пользователю сетевым классом обслуживания NCOS. После получения и валидации кода авторизации в течение всего вызова используется сетевой класс обслуживания NCOS, связанный с кодом авторизации.

## **Сетевой/базовый выбор альтернативного маршрута (Network/Basic Alternate Route Selection)**

В процессе выбора маршрута NARS/BARS уровень FRL, связанный с сетевым классом обслуживания NCOS инициатора вызова, сравнивается с уровнем FRL выбранного списка маршрутов. Если уровень FRL инициатора оказывается меньше и никакого кода авторизации до этого момента не вводилось, то система может запросить у пользователя код авторизации. Действительный код авторизации изменяет сетевой класс обслуживания NCOS инициатора вызова и, соответственно, его уровень FRL. После этого для выбора маршрута используется этот новый уровень FRL.

## **Сетевые очереди (Network Queuing)**

В случае ввода кода авторизации возможности функций сетевых очередей определяются сетевым классом обслуживания NCOS, связанным с кодом авторизации.

## **Координируемый план набора (Coordinated Dialing Plan)**

Перед совершением вызова CDP может быть использована функция ввода кода авторизации после специального префикса SPRE. При наличии функции NAUT может быть задействована функция “условного запроса” кода авторизации после набора номера.



# Реализация

## Перечень ссылок

В данном разделе имеются следующие ссылки:

- *Администрирование X11 (X11 Administration) (553-3001-311)*

В данном разделе описываются шаги, которые необходимо выполнить для реализации функций базовых и сетевых кодов авторизации. Полное описание этих процедур можно найти в публикации *Администрирование X11 (X11 Administration) (553-3001-311)*.

Потребуется определить значения следующих параметров в LD 88. В скобках приводятся значения по умолчанию.

**Таблица 1**  
**Блок данных кода авторизации (AUB) (Часть 1 из 2)**

Запрос	Ответ	Примечания
REQ	NEW CHG PRT	Запрос действия (создать, изменить или распечатать)
TYPE	AUB	Блок данных кода авторизации
CUST	0-99	Номер клиента
SPWD	xxxx	Пароль доступа к защищенным данным
ALEN	1-14	Количество цифр в коде авторизации
ACDR	YES NO	Активировать CDR для кодов авторизации

**Таблица 1**  
**Блок данных кода авторизации (AUB) (Часть 2 из 2)**

Запрос	Ответ	Примечания
RANR	0-511	Номер маршрута RAN для запроса кода авторизации после набора номера (NAUT)
CLAS	(0)-115	Значение кода класса, присваиваемое для кода авторизации (NAUT)
COS	aaa	Класс обслуживания
TGAR	(0)-31	Ограничения доступа к группам соединительных линий
NCOS	(0)-99	Сетевой класс обслуживания
AUTO	YES NO	Автоматическое генерирование кодов авторизации
_SECR	0-9999	Пароль безопасности (NAUT)
_NMBR	1-9999	Количество кодов авторизации, которое необходимо сгенерировать автоматически (NAUT)
_CLAS	(0)-115	Значение кода класса, присваиваемое для кода авторизации (NAUT)

**Таблица 2**  
**Удалить блок данных кода авторизации**

<b>Запрос</b>	<b>Ответ</b>	<b>Примечания</b>
REQ	OUT	Запрос действия (удалить данные)
TYPE	AUB	Блок данных кода авторизации
CUST	0-99	Номер клиента
SPWD	xxxx	Пароль доступа к защищенным данным
CODE	xxxx	Код авторизации (количество цифр должно быть равно значению ALEN)
CLAS	(0)-115	Значение кода класса, присваиваемое для кода авторизации (NAUT)

**Таблица 3**  
**Записи таблицы кодов авторизации**

<b>Запрос</b>	<b>Ответ</b>	<b>Примечания</b>
REQ	NEW CHG PRT	Запрос действия (создать, изменить или распечатать)
TYPE	AUT	Записи кодов авторизации
CUST	0-99	Номер клиента
SPWD	xxxx	Пароль доступа к защищенным данным
CODE	xxxx	Код авторизации (количество цифр должно быть равно значению ALEN)
CLAS	(0)-115	Значение кода класса, присваиваемое для кода авторизации (NAUT)

**Таблица 4**  
**Удалить записи таблицы кодов авторизации**

<b>Запрос</b>	<b>Ответ</b>	<b>Примечания</b>
REQ	OUT	Запрос действия (удалить данные)
TYPE	AUT	Записи кодов авторизации
CUST	0-99	Номер клиента
SPWD	xxxx	Пароль доступа к защищенным данным
CODE	xxxx	Код авторизации (количество цифр должно быть равно значению ALEN)
SECR	0-9999	Пароль безопасности (NAUT)

Чтобы активировать или деактивировать специфичные для аппарата коды авторизации для конкретного телефона, необходимо воспользоваться программами LD 10/LD 11:

**Таблица 5**  
**LD 10/LD 11—Активировать функцию SSAU**

Запрос	Ответ	Примечания
REQ	NEW CHG	Добавить или изменить
TYPE	xxxx	Тип телефонного аппарата: 500 (500 или 2500) 2006, 2008, 2009, 2016, 2018, 2112, 2216, 2317, 2616, 3000, SL1
CLS	(AUTU)	Без ограничения для кодов авторизации
	AUTR	С ограничением для кодов авторизации
	AUTD	С запретом кодов авторизации
MAUT	(NO) YES	Изменить назначенные коды авторизации для данного телефона
SPWD	xxxx	Правильный пароль безопасности (если таковой определен)
AUTH	x nnnn	x в диапазоне 1-6; nnnn представляет собой назначенный код авторизации (действительный код авторизации, определенный в оверлее 88).
	X	Ввод X в верхнем регистре удаляет назначенный код авторизации.
<p><b>Примечание:</b> При изменении класса обслуживания телефона с AUTR на AUTU или AUTD удаляется вся информация о назначенных кодах авторизации, ранее введенная для данного телефона.</p>		

**Таблица 6**  
**LD 20—Распечатка для аппарата**

<b>Запрос</b>	<b>Ответ</b>	<b>Примечания</b>
REQ	PRT	Команда распечатки
TYPE	xxxx	Тип блока оконечного устройства
TN	I s c u	Номер оконечного устройства
CDEN	xx	Плотность карты
CUST	xx	Номер клиента
SPWD	xxxx	Пароль доступа к защищенным данным
<p><b>Примечание:</b> SPWD не запрашивается, если верно одно из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Пакет специфичных для аппарата кодов авторизации, пакет 220, не установлен.</li> <li>— Для параметра TYPE введено значение, отличное от TNB, SL1, 2000, 2003, 2009, 2018, 2112, 2317, 3000, ARIES, 2006, 2008, 2016, 2216 или 500.</li> <li>— Для запроса TN указано более одного конкретного номера TN.</li> <li>— Для запроса TN указан уникальный номер TN, но для клиента этого номера TN не определен пароль доступа к защищенным данным.</li> <li>— Для запроса CUST не указан конкретный клиент.</li> <li>— Для запроса CUST указан конкретный номер клиента, но для этого клиента не определен пароль доступа к защищенным данным.</li> </ul>		

Таблица 7  
LD 81—Распечатка для функции

Запрос	Ответ	Примечания
REQ	LST	Список аппаратов с указанной функцией
	CNT	Количество аппаратов с указанной функцией
CUST	xx	Номер клиента
FEAT	AUTU	Без ограничения для кодов авторизации
	AUTR	С ограничением для кодов авторизации
	AUTD	С запретом кодов авторизации



---

# Использование функции

---

## Код авторизации после SPRE

### Телефоны типа 500/2500/SL-1 или цифровые телефоны

Чтобы ввести код авторизации после специального префикса (SPRE), вызывающий абонент должен выполнить следующие действия.

- Если в данный момент активного вызова не ведется, снять трубку или нажать клавишу абонентского номера (DN). Если в данный момент имеется активный вызов, выполнить кратковременный отбой (для телефонов типа 500/2500) или нажать на клавишу перевода вызова или конференц-связи (телефоны SL-1 и цифровые телефоны), чтобы получить специальный (прерывистый) тональный сигнал готовности.
- Набрать номер доступа к коду авторизации (префикс SPRE и цифра “6”). После набора цифры SPRE тональный сигнал готовности удаляется.
- Набрать цифры кода авторизации. В случае ввода действительного кода авторизации будет выдан второй тональный сигнал готовности. В случае ввода недействительного кода авторизации в течение 30 секунд никакого ответа не будет. После этого в течение 15 секунд выдается тональный сигнал переполнения и затем вызов принудительно разъединяется. Дополнительную информацию об обработке недействительных кодов авторизации можно найти в разделе “Недействительные коды авторизации” на странице 101.
- После получения второго тонального сигнала готовности набрать номер для совершения вызова обычным порядком. В случае активирования перевода вызова/конференц-связи завершить перевод вызова/установление конференц-связи обычным порядком.

## Оператор

Чтобы ввести код авторизации после специального префикса SPRE, оператор должен выполнить следующие действия:

- При наличии вызова на шлейфе-источнике перейти к следующему шагу. Если вызова на шлейфе-источнике не имеется, нажать клавишу свободного шлейфа (LPK).
- Набрать номер доступа к коду авторизации (префикс SPRE и цифра “6”) и затем сам код авторизации.
- После получения тонального сигнала готовности, обозначающего действительный код авторизации, набрать номер обычным порядком. (Если код авторизации недействительный, то оператору сразу же будет выдан тональный сигнал переполнения).

## Условный запрос кода авторизации после набора номера

Для ввода кода авторизации с телефона типа 500/2500/SL-1, цифрового телефона или консоли оператора при получении условного запроса кода авторизации после набора номера используется следующая процедура (только для функции NAUT).

- Наберите номер для совершения вызова NARS, BARS или CDP.
- Дождитесь “тонального сигнала запроса кода авторизации” (10 посылок тонального сигнала готовности, за которыми следует непрерывный тональный сигнал готовности), перед которым опционально может быть выдано записанное сообщение, указывающее на необходимость ввода кода авторизации.
- Наберите код авторизации. После набора первой цифры тональный сигнал готовности удаляется. Если код авторизации правильный, вызов обрабатывается обычным порядком. В случае ввода недействительного кода авторизации в течение 30 секунд никакого ответа не будет. После этого в течение 15 секунд выдается тональный сигнал переполнения и затем вызов принудительно разъединяется. Дополнительную информацию об обработке недействительных кодов авторизации можно найти в разделе “Недействительные коды авторизации” ниже.

## Недействительные коды авторизации

В случае ввода недействительного кода авторизации по истечении межцифрового тайм-аута выдается тональный сигнал переполнения. (Значение межцифрового тайм-аута устанавливается параметрами DIDT или DIND в LD 15). Функция кодов авторизации не выдает тональный сигнал переполнения сразу же после обнаружения недействительного кода авторизации, чтобы предотвратить повторяющиеся попытки подбора. Однако, функция сетевых кодов авторизации (при наличии пакета NAUT) в случае ввода локальным оператором недействительного кода авторизации с правильным количеством цифр выдает тональный сигнал переполнения немедленно.

В случае межкоммутаторной соединительной линии ввод недействительного кода авторизации приводит к блокированию линии.



## Программный пакет

---

Функция базовых кодов авторизации входит в программный пакет 25.

Функция сетевых кодов авторизации входит в программный пакет 63.

Функция специфичных для аппарата кодов авторизации входит в программный пакет 229. Пакет 229 требует наличия пакета 25.



---

## Список терминов

---

### **AUTD**

Класс обслуживания с запретом кодов авторизации (Authcode denied)

### **AUTR**

Класс обслуживания с ограничением для кодов авторизации (Authcode restricted)

### **AUTU**

Класс обслуживания без ограничения для кодов авторизации (Authcode unrestricted)

### **BARS**

Базовый выбор альтернативного маршрута (Basic Alternate Route Selection)

### **BAUT**

Базовые коды авторизации (Basic Authorization Code)

### **CAS**

Централизованная операторская служба (Centralized Attendant Service)

### **CDP**

Координируемый план набора (Coordinated Dialing Plan)

### **CDR**

Детальная регистрация вызовов (Call Detail Recording)

### **CFO**

Использование класса обслуживания инициатора при переадресации вызова (Call Forwarding-Originating)

**CFF**

Использование класса обслуживания выполняющего переадресацию при переадресации вызова (Call Forwarding-Forwarding)

**COS**

Класс обслуживания (Class of Service)

**DISA**

Прямой входящий доступ к системе (Direct Inward System Access)

**DN**

Абонентский номер (Directory Number)

**EOD**

Окончание набора (End-of-Dialing)

**FRL**

Уровень ограничения устройств при определенных вызовах (Facility Restriction Level)

**NARS**

Сетевой выбор альтернативного маршрута (Network Alternate Route Selection)

**NAUT**

Сетевые коды авторизации (Network Authorization Code)

**NCOS**

Сетевой класс обслуживания (Network Class of Service)

**RDB**

Блок данных маршрута (Route Data Block)

**RLT**

Соединительная линия Release Link (Release Link Trunk)

**SSAU**

Специфичный для аппарата код авторизации (Station Specific Authorization Code)

**SSP**

Префикс спецслужб (Special Service Prefix)

**TGAR**

Ограничения доступа к группам соединительных линий (Trunk Group Access Restriction)

**TLD**

Класс обслуживания с запретом междугородных вызовов (Toll Denied)



---

# Индекс

---

## А

абонентский номер (DN), 82  
администрирование, код авторизации, 79

## Б

базовые коды авторизации (BAUT), 11  
    SSAU, 12  
    администрирование кодов авторизации, 79  
    документация, 9  
    проверка действительности кода  
        авторизации, 12  
    программный пакет, 103  
базовый выбор альтернативного маршрута  
    (BARS), 11, 81, 89  
блок данных кода авторизации, 79

## В

ввод кодов авторизации оператором, 82  
    после SPRE, 100  
взаимодействие с другими функциями  
    BARS, 89  
    CAS, 88  
    CDP, 89  
    CDR, 87  
    DISA, 87  
    NARS, 89  
    NCOS, 89  
    использование функциональных клавиш, 85  
    межкоммутаторные соединительные  
        линии, 87  
    переадресация вызова, 88  
    подключение оператора и проверка  
        занятости оператором, 88

## Д

детальная регистрация вызовов (CDR), 82, 87

## Е

единый план нумерации (UDP), 83

## З

записи автоматического набора, 86  
записи таблицы кодов авторизации, 93  
запросы  
    AUB, 91  
    LD 10/LD 11, 95  
    LD 20, 96  
    LD 81, 97  
    записи таблицы кодов авторизации, 93  
    удалить блок данных кода авторизации, 93  
    удалить записи таблицы кодов  
        авторизации, 94  
запрос \_CLAS, 92  
запрос \_NMBR, 92  
запрос \_SECR, 92  
запрос ACDR, 91  
запрос ALEN, 91  
запрос AUTH, 95  
запрос AUTO, 92  
запрос CDEN, 96  
запрос CLAS, 92, 93  
запрос CLS, 95  
запрос CODE, 93, 94  
запрос COS, 92  
запрос CUST, 91, 93, 94, 96, 97  
запрос FEAT, 97  
запрос MAUT, 95

запрос NCOS, 92  
запрос RANR, 92  
запрос REQ, 91, 93, 94, 95, 96, 97  
запрос SECR, 94  
запрос SPWD, 91, 93, 94, 95, 96  
запрос TGAR, 92  
запрос TN, 96  
запрос TYPE, 91, 93, 94, 95, 96  
запросы активирования функции SSAU, 95  
запросы блока данных кода авторизации (AUB),  
91

## И

игнорируемые клавиши при вводе кода  
авторизации, 85

## К

класс обслуживания (COS), 79  
код изъятия из обращения, 79  
коды авторизации  
администрирование, 79  
ввод оператором, 82, 100  
коды изъятия из обращения, 79  
недействительные, 101  
после SPRE, 99  
проверка действительности, 12  
создание, 79  
специфичные для аппарата, 12  
тональные сигналы запроса, 81  
условный запрос после набора номера, 81,  
83, 100  
коды классов, 79  
координируемый план набора (CDP), 11, 81, 89  
кратковременный отбой, 86

## М

межкоммутаторные соединительные линии, 11,  
87  
междифровой тайм-аут, 101

## Н

недействительные коды авторизации, 101

## О

ограничения доступа к группам соединительных  
линий (TGAR), 79  
опция CFF, 88  
опция CFO, 88  
организация очередей, 89

## П

переадресация вызова, 88  
подключение оператора и проверка занятости  
оператором, 88  
проверка действительности, код авторизации, 12  
программа LD 10, 13, 95  
программа LD 11, 13, 95  
программа LD 16, 80  
программа LD 20, 96  
программа LD 81, 97  
программа LD 86, 80  
программа LD 88  
и функция SSAU, 13  
программа блока данных маршрута (RDB), 80,  
81  
программа блока данных списка маршрутов  
(RLB), 80  
программный пакет, 103  
прямой входящий доступ к системе (DISA), 11,  
82, 87

## Р

рабочие параметры, 13, 83  
распечатка параметров аппарата, 96  
реализация  
AUB, 91  
LD 10/LD 11, 95  
LD 20, 96  
LD 81, 97  
записи таблицы кодов авторизации, 93  
удалить блок данных кода авторизации, 93  
удалить записи таблицы кодов  
авторизации, 94

**С**

сетевой выбор альтернативного маршрута (NARS), 89, 11, 81  
сетевой класс обслуживания (NCOS), 89  
коды классов, 79  
условные коды авторизации после набора номера, 81  
сетевые коды авторизации (NAUT), 80  
ввод кодов авторизации оператором, 82  
документация, 9  
опция условного запроса кода авторизации после набора номера, 81  
программный пакет, 103  
сетевые очереди, 89  
системы Centrex, 83  
системы PBX, 83  
соединительная линия RLT, 88  
специальный префикс (SPRE), 11, 86, 99  
специфичный для аппарата код авторизации (SSAU), 12  
запросы, 95  
рабочие параметры, 13  
программный пакет, 103

**Т**

таймер окончания набора (EOD), 12  
телефоны SL-1, 99

телефоны типа 2500  
SSAU, 12  
коды авторизации после SPRE, 99  
телефоны типа 500  
SSAU, 12  
коды авторизации после SPRE, 99  
тональный сигнал переполнения, 99, 12

**У**

удаленные коммутаторы, 81, 88  
удалить блок данных кода авторизации, 93  
удалить записи таблицы кодов авторизации, 94  
уровень доступа AUTD, 13  
уровень доступа AUTR, 13  
уровень доступа AUTU, 13  
уровень ограничения устройств при определенных вызовах (FRL), 80, 81  
ускоренный вызов, 86  
условные коды авторизации после набора номера, 81, 83, 100  
установленный по умолчанию уровень ограничения устройств при определенных вызовах, 80

**Ф**

функция повторного вызова, 87

**Ц (X)**

X11 Release 13, коды авторизации, 80  
X11 Release 19, SSAU, 12  
централизованная операторская служба (CAS), 88  
цифровые телефоны  
SSAU, 12  
коды авторизации после SPRE, 99





Meridian 1

# Базовые и сетевые коды авторизации

## Описание

Copyright ©1990–2000 Nortel Networks

С сохранением всех прав

Информация может быть изменена без уведомления. Nortel Networks оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию или компоненты, обусловленные прогрессом в области конструирования или производства. Данное оборудование было испытано и признано отвечающим ограничениям для цифровых устройств Класса А в соответствии с Частью 15 правил FCC, а также нормативам по радиопомехам для промышленности Канады. Данные ограничения разработаны в целях обеспечения разумной степени защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческих условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать энергию радиочастоты, в связи с чем при нарушении правил установки и эксплуатации, описанных в руководстве, оно может послужить причиной вредных помех для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилых районах с высокой вероятностью может вызвать вредные помехи, и в этом случае от пользователей может потребоваться устранение помех за свой собственный счет.

SL-1 и Meridian 1 - торговые марки Nortel Networks.

Номер публикации: 553-2751-103

Издание документа: Стандартное издание 7.00

Дата: Апрель 2000

Отпечатано в Канаде

**NORTEL**  
**NETWORKS**

*How the world shares ideas.*