

**МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ
от 2 сентября 2008 г. N 36**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ
ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ТРАНЗИТНЫХ, ОКОНЕЧНО-ТРАНЗИТНЫХ
И ОКОНЕЧНЫХ УЗЛОВ СВЯЗИ. ЧАСТЬ VIII. ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ
МЕЖДУГОРОДНЫХ ТЕЛЕФОННЫХ СТАНЦИЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СИСТЕМУ
СИГНАЛИЗАЦИИ ПО ОБЩЕМУ КАНАЛУ СИГНАЛИЗАЦИИ N 7 (ОКС N 7)**

(в ред. [Приказа](#) Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93)

В соответствии со [статьей 41](#) Федерального закона от 7 июля 2003 г. N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 28, ст. 2895; N 52 (ч. I), ст. 5038; 2004, N 35, ст. 3607; N 45, ст. 4377; 2005, N 19, ст. 1752; 2006, N 6, ст. 636; N 10, ст. 1069; N 31 (ч. I), ст. 3431, 3452; 2007, N 1, ст. 8; N 7, ст. 835) и [пунктом 4](#) Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2005 г. N 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 16, ст. 1463), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые [Правила](#) применения оборудования транзитных, оконечно-транзитных и оконечных узлов связи. Часть VIII. Правила применения междугородных телефонных станций, использующих систему сигнализации по общему каналу сигнализации N 7 (ОКС N 7).

2. Направить настоящий Приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

Министр
И.О.ЩЕГОЛЕВ

Приложение

**ПРАВИЛА
ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ТРАНЗИТНЫХ, ОКОНЕЧНО-ТРАНЗИТНЫХ
И ОКОНЕЧНЫХ УЗЛОВ СВЯЗИ. ЧАСТЬ VIII. ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ
МЕЖДУГОРОДНЫХ ТЕЛЕФОННЫХ СТАНЦИЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СИСТЕМУ
СИГНАЛИЗАЦИИ ПО ОБЩЕМУ КАНАЛУ СИГНАЛИЗАЦИИ N 7 (ОКС N 7)**

(в ред. [Приказа](#) Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93)

I. Общие положения

1. Правила применения междугородных телефонных станций, использующих систему сигнализации по общему каналу сигнализации N 7 (ОКС N 7) (далее - Правила), разработаны во исполнение [статьи 41](#) Федерального закона от 7 июля 2003 г. N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 28, ст. 2895; N 52 (ч. I), ст. 5038; 2004, N 35, ст.

3607; N 45, ст. 4377; 2005, N 19, ст. 1752; 2006, N 6, ст. 636; N 10, ст. 1069; N 31 (ч. I), ст. 3431, ст. 3452; 2007, N 1, ст. 8; N 7, ст. 835) в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.

2. Правила устанавливают обязательные требования к параметрам оборудования, входящего в состав междугородных телефонных станций, используемых в составе транзитного узла сети фиксированной зоной телефонной связи (далее - ТУз), за исключением требований к программному, техническому или физическому разделению указанного оборудования для целей использования в составе сетей связи различных операторов связи.

3. Транзитный зонный узел связи идентифицируется как междугородная телефонная станция и в соответствии с [подпунктом 3 пункта 1](#) Перечня средств связи, подлежащих обязательной сертификации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2004 г. N 896 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 2, ст. 155), подлежит обязательной сертификации в порядке, установленном [Правилами](#) организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2005 г. N 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 28, ст. 1463).

II. Требования к оборудованию транзитного зонного узла

4. Исключен. - [Приказ](#) Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93.

5. Электропитание оборудования ТУз осуществляется в соответствии с требованиями к параметрам электропитания, установленными в [пунктах П.9.1 - П.9.3](#) приложения 9 к Правилам применения транзитных междугородных узлов автоматической коммутации. Часть I. Правила применения транзитных междугородных узлов связи, использующих систему сигнализации по общему каналу сигнализации N 7 (ОКС N 7), утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 16.05.2006 N 59 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 мая 2006 г., регистрационный N 7879) (далее - Правила N 59-06).

6. Оборудование ТУз сохраняет работоспособность при отклонении напряжения электропитания от номинальных значений в допустимых пределах:

- при номинальном напряжении 60 В - в пределах от 48,0 до 72,0 В;
- при номинальном напряжении 48 В - в пределах от 40,5 до 57 В.

7. В оборудовании ТУз предусмотрена система сигнализации для контроля неисправностей в электропитающей установке.

8. Оборудование ТУз выполняет следующие функции:

1) установление исходящих и входящих внутризоновых междугородных и международных соединений автоматическим и полуавтоматическим способом;

2) прием, анализ и выдача сигнальной информации;

3) выбор направлений при установлении соединений;

4) защита телефонных соединений от мешающего воздействия эффекта электрического эха;

5) прием от узлов местной связи значения категории оконечного элемента сети связи или категории вызывающего пользовательского (оконечного) оборудования и информации о номере пользовательского (оконечного) оборудования вызывающего и вызываемого абонента (пользователя);

6) функции пункта сигнализации в сети сигнализации ОКС N 7 при междугородной, международной и внутризоновой связи и функции транзитного пункта сигнализации при внутризоновой связи;

7) обеспечение установления соединений с заказными и информационно-справочными междугородными и международными системами и с информационно-справочными системами местных и зонных сетей связи;

8) обеспечение анализа баз данных об абонентах на наличие запрета в установлении внутризоновых, междугородных и международных соединений автоматическим, полуавтоматическим способом.

9. Оборудование ТУз обеспечивает следующие виды коммутации:

- 1) коммутацию каналов на скорости 64 кбит/с;
- 2) полупостоянную коммутацию каналов на скорости 64 кбит/с.

10. Оборудование ТУз обеспечивает маршрутизацию вызова на сеть междугородной и международной телефонной связи в соответствии со значением кода выбора оператора и значением категории окончного элемента сети связи.

11. При установлении междугородных и международных соединений обеспечивается включение эхоподавляющих устройств в зависимости от кода зоны нумерации и маршрута прохождения вызова или на основе информации о включении эхоподавляющего устройства, передаваемой в составе сигнализации ОКС N 7 по участкам сети.

12. Оборудование ТУз обеспечивает оказание услуг телефонной связи, реализуемых телефонистами служб оператора связи, если эта функция заявляется как реализованная в ТУз.

13. Оборудование ТУз выполняет функцию коммутации услуг связи, реализуемых с помощью протокола INAP, если эта функция заявляется как реализованная в ТУз. В случае заявки реализации такой функции она подтверждается на соответствие показателям, приведенным в [пунктах 11, 12, 18, 19](#) Правил применения оборудования, реализующего с помощью прикладных подсистем системы сигнализации по общему каналу сигнализации N 7 (ОКС N 7) функции коммутации и управления услугами связи, утвержденных Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 03.10.2006 N 128 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 октября 2006 г., регистрационный N 8387) (далее - Правила N 128-06), и пунктах П.1.1 - П.1.5 приложения 1 к [Правилам N 128-06](#).

14. Для оборудования транзитного зонового узла устанавливаются следующие обязательные требования к параметрам:

- 1) станционных интерфейсов согласно [приложению N 1](#) к Правилам;
- 2) систем сигнализации согласно [приложению N 2](#) к Правилам;
- 3) технических и программных средств, используемых для маршрутизации и обслуживания вызовов, согласно [приложению N 3](#) к Правилам;
- 4) в части системы нумерации согласно [приложению N 4](#) к Правилам;
- 5) технических и программных средств, обеспечивающих учет данных для начисления платы, согласно [приложению N 5](#) к Правилам;
- 6) технических и программных средств, используемых для обеспечения синхронизации, согласно [приложению N 6](#) к Правилам;
- 7) акустических сигналов и фразам автоинформатора согласно [приложению N 7](#) к Правилам;
- 8) эхоподавляющих устройств согласно [приложению 6](#) к Правилам N 59-06;
- 9) технического обслуживания согласно [приложению 7](#) к Правилам N 59-06;
- 10) устойчивости к климатическим и механическим воздействиям согласно [приложению 10](#) к Правилам N 59-06;
- 11) исключен. - [Приказ](#) Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93.

Приложение N 1
к Правилам применения
оборудования транзитных,
оконечно-транзитных
и окончных узлов связи.
Часть VIII. Правила
применения междугородных
телефонных станций,
использующих систему
сигнализации по общему каналу
сигнализации N 7 (ОКС N 7)

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ СТАНЦИОННЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ

1. В ТУз поддерживаются сетевые стационарные интерфейсы физического уровня:

1) цифровой интерфейс А системы передачи на основе плездохронной цифровой иерархии со скоростью передачи 2048 кбит/с;

2) цифровой интерфейс STM-1 системы передачи на основе синхронной цифровой иерархии на скорости передачи 155,520 Мбит/с.

2. В ТУз поддерживаются сетевые интерфейсы физического уровня, используемые для синхронизации:

1) цифровой интерфейс А (2048 кбит/с);

2) цифровой интерфейс У (2048 кГц).

3. Требования, предъявляемые к параметрам сетевых стационарных интерфейсов физического уровня, соответствуют [приложению 1](#) к Правилам N 59-06.

4. Для подключения пользовательского оконечного оборудования абонентов служебной АТС при совмещении ТУз со служебной АТС реализуется интерфейс аналоговой абонентской линии (далее - интерфейс Z) и (или) цифровой интерфейс базового доступа V1.

5. Требования, предъявляемые к характеристикам передачи, к параметрам электрических цепей интерфейса аналоговой абонентской линии (интерфейса Z), приведены в [пунктах 1.1 - 1.2](#) приложения N 1 к Правилам применения оборудования транзитных, оконечно-транзитных и оконечных узлов связи. Часть I. Правила применения городских автоматических телефонных станций, использующих систему сигнализации по общему каналу сигнализации N 7 (ОКС N 7), утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 11.09.2007 N 106 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 1 октября 2007 г., регистрационный N 10220) (далее - Правила N 106-07).

КонсультантПлюс: примечание.

В официальном тексте документа, видимо, допущена опечатка: Приказ Мининформсвязи России N 113 издан 24.08.2006, а не 28.08.2006.

6. Требования к параметрам физического уровня четырехпроводного интерфейса базового доступа V1 приведены в [приложении 1](#) к Правилам применения оконечного оборудования, выполняющего функции систем коммутации, утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 28.08.2006 N 113 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 сентября 2006 г., регистрационный N 8196) (далее - Правила N 113-06).

Приложение N 2
к Правилам применения
оборудования транзитных,
оконечно-транзитных
и оконечных узлов связи.
Часть VIII. Правила
применения междугородных
телефонных станций,
использующих систему
сигнализации по общему каналу
сигнализации N 7 (ОКС N 7)

К ПАРАМЕТРАМ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ

1. Требования к системе сигнализации по общему каналу сигнализации N 7 (ОКС N 7) приведены в [пункте П.3.2](#) приложения N 3 к Правилам N 59-06. Подсистема управления соединением сигнализации SCCP и подсистема возможностей транзакций TCAP используется при реализации функций маршрутизации на уровне SCCP или функций коммутации услуг интеллектуальной сети.

2. При взаимодействии с существующими узлами, не оснащенными системой ОКС N 7, в ТУз используется способ передачи сигналов управления по разговорным каналам и линейных сигналов по двум выделенным сигнальным каналам цифровых систем передачи (далее - 2ВСК).

3. Требования к параметрам ТУз при взаимодействии с узлами сети местной телефонной связи по заказно-соединительным линиям (далее - ЗСЛ) и соединительным линиям междугородным (далее - СЛМ) с использованием сигнализации 2ВСК:

3.1. Условия передачи и приема сигналов управления в разговорном тракте многочастотным кодом "2 из 6" приведены в [таблице N 1](#).

3.2. Многочастотный код "2 из 6", используемый при передаче сигналов управления и информации автоматического определения номера (далее - АОН), приведен в [таблице N 2](#).

3.3. Временные параметры обработки сигналов управления, передаваемых методом "многочастотный импульсный челнок" (далее - МЧ-ИЧ), приведены в [таблице N 3](#).

3.4. Временные параметры обработки сигнализации 2ВСК приведены в [таблице N 4](#).

3.5. Перечень линейных сигналов, передаваемых по 2ВСК при внутризонавой телефонной связи, приведен в [таблице N 5](#).

3.6. Сигнальный код передачи линейных сигналов по ЗСЛ и СЛМ при сигнализации по двум выделенным сигнальным каналам приведен в [таблице N 6](#).

3.7. Способы передачи сигналов управления:

1) по заказно-соединительным линиям:

а) многочастотный код "2 из 6" методом "импульсный пакет" с приемом информации АОН за один этап по одному запросу (далее - МЧ-ИП1) с ТУз;

б) многочастотный код "2 из 6" методом "безынтервальный пакет" (далее - МЧ-БП) для приема информации АОН по запросу с ТУз в сочетании с декадным кодом (далее - ДЕК) для приема номера вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования (МЧ-БП + ДЕК);

в) декадный код для передачи номера вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования;

2) по соединительным линиям междугородным:

а) многочастотный код по методу "импульсный челнок";

б) декадный код для передачи номера вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования.

3.8. Состав сигналов управления, передаваемых многочастотным способом кодом "2 из 6" по методу "импульсный пакет" ИП1 с одним запросом по ЗСЛ при установлении внутризонавой связи от узлов связи местных сетей, приведен в [таблице N 7](#).

3.9. ТУз поддерживает прием двух вариантов последовательности передачи информации методом "импульсный пакет" ИП1: N, K, N, K и $K, N, N, б, аон, а, н, аон, а, б$

$K, н$

где N - зонавый, междугородный или международный номер пользовательского (оконечного) оборудования абонента $Б$;

K - категория АОН;

$аон$

N - зонавый номер пользовательского (оконечного) оборудования абонента $б$

$А$;

K - конец набора.

$н$

3.10. Состав сигналов управления, передаваемых многочастотным способом кодом "2 из 6"

по методу "безынтервальный пакет" по ЗСЛ при установлении внутризонавой связи, приведен в [таблице N 8](#).

3.11. Состав сигналов управления, передаваемых многочастотным способом кодом "2 из 6" по методу "импульсный челнок" по СЛМ при установлении внутризонавой связи приведен в [таблице N 9](#).

3.12. Контрольные выдержки времени на ТУз при установлении соединений по ЗСЛ и СЛМ с использованием сигнализации 2ВСК приведены в [таблице N 10](#).

3.13. Требования по приему информации АОН:

3.13.1. Передача сигнала запроса АОН осуществляется после занятия заказно-соединительных линий в предответном состоянии.

3.13.2. Прием частотных комбинаций информации АОН осуществляется с любого знака.

3.13.3. Принятая информация проверяется по следующим критериям:

1) соответствие каждой комбинации коду "2 из 6";

2) наличие только одной служебной комбинации "начало и конец пакета" среди первых девяти принятых комбинаций;

3) продолжительность двухчастотной комбинации от 30 до 135 мс;

4) совпадение, по меньшей мере, первой и десятой (второй и одиннадцатой) посылок из общего числа принимаемых кодовых посылок информации АОН;

5) отсутствие в поступающей информации интервалов по длительности более 35 мс.

3.13.4. При нарушении любого из критериев, а также в тех случаях, когда прерывание приема информации превышает 35 мс, принятая информация считается ошибочной и процесс приема прекращается.

3.13.5. Попытка приема номера считается неудачной и прекращается, если в течение передачи частотного запроса не было принято ни одной двухчастотной комбинации.

3.13.6. Остальные характеристики приема информации АОН соответствуют параметрам приема многочастотного сигнала в коде "2 из 6", приведенным в [таблицах N N 1, 2, 8](#).

3.14. Требования к временным условиям передачи частотного сигнала 500 Гц и приема информации АОН методом "безынтервальный пакет" приведены в [таблице N 11](#).

3.15. Требования к параметрам частотного сигнала запроса АОН 500 Гц по передаче приведены в [таблице N 12](#).

3.16. При отсутствии информации АОН в период передачи частотного запроса (800 +/- 50) мс или в случае неудачного приема информации АОН ТУз осуществляет:

а) снятие линейного сигнала запроса через (1,5 +/- 0,1) с после начала его передачи;

б) возможное повторение запроса информации по истечении (600 +/- 100) мс после линейного сигнала "СНЯТИЕ ЗАПРОСА АОН". Максимальное число повторных запросов не превышает трех.

3.17. При неудачном приеме информации АОН ТУз передает в сторону местного узла связи вызывающего пользовательского (оконечного) оборудования линейный и акустический сигнал "ЗАНЯТО".

Таблица N 1. Условия передачи и приема сигналов управления в разговорном тракте многочастотным кодом "2 из 6"

Параметр	Параметры по внутризонавым каналам
1	2
1. Условия передачи	
1.1. Сигнальные частоты, Гц	700, 900, 1100, 1300, 1500, 1700
1.2. Отклонение сигнальной частоты от номинального	

значения, %, не более	+/- 0,5
1.3. Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	5,0
1.4. Длительность передаваемых частотных посылок и интервалов, мс	
1.4.1. При использовании метода "импульсный челнок": - импульс - интервал между концом приема сигнала одного направления и началом передачи сигнала в другом направлении - время от конца передачи сигнала до подключения приемника, мс	50 +/- 3 60 - 90 20 - 30
1.4.2. При использовании метода "безынтервальный пакет": - импульс, мс	40 +/- 1
1.4.3. При использовании метода "импульсный пакет" с одним запросом: 1.4.3.1. Сигналы прямого направления, мс: - импульс - интервал	50 +/- 3 50 +/- 3
1.4.3.2. Сигналы обратного направления, мс - импульс	50 +/- 3
1.5. Уровень каждой сигнальной частоты, дБм0	-7,3 +/- 0,4
1.6. Разница уровней сигнальных частот в двухчастотном сигнале, дБ, не более	0,8
1.7. Разница во времени поступления и снятия одной сигнальной частоты относительно другой, мс, не более	1,0
1.8. Уровень остатков токов каждой сигнальной частоты, дБм0, не более: - при отсутствии многочастотного сигнала - при передаче многочастотного сигнала	-50,0 -30,0
2. Условия срабатывания многочастотного приемника	
2.1. Условия приема сигналов	
2.1.1. Отклонение каждой сигнальной частоты от ее номинального значения, Гц, не более	+/- 15
2.1.2. Абсолютный уровень мощности принимаемой частоты двухчастотного сигнала, дБ: 700 Гц 900 Гц 1100 Гц 1300 Гц 1500 Гц 1700 Гц	-6,5 ... -27,4 -6,5 ... -29,0 -6,5 ... -31,0 -6,5 ... -33,0 -6,5 ... -35,0 -6,5 ... -36,0
2.1.3. Разница в уровнях двух сигнальных частот, дБ, не более: - 700 и 900 Гц, 900 и 1100 Гц, 1100 и 1300 Гц, 1300 и 1500 Гц, 1500 и 1700 Гц	6

- 700 и 1100 Гц, 900 и 1300 Гц, 1100 и 1500 Гц, 1300 и 1700 Гц	7
- 700 и 1300 Гц, 900 и 1500 Гц, 1100 и 1700 Гц	8
- 700 и 1500 Гц, 900 и 1700 Гц	10
- 700 и 1700 Гц	12
2.1.4. Абсолютный уровень третьей мешающей частоты в полосе 300 - 3400 Гц	на 15 дБ ниже минимального уровня одной из частот
2.1.5. Абсолютный уровень помехи на частоте 3800 или 3825 Гц, дБ	-17,4
2.1.6. Максимальные искажения группового времени распространения, мс, не более	3,0
2.1.7. Уровень шума с равномерным энергетическим спектром в полосе частот (300 - 3400) Гц, дБм0, не более	-35,0
2.1.8. Частоты, составляющие сигнал, одновременно активны в течение времени, мс	30
2.1.9. Длительность перерыва в сигнале, не вызывающая нарушения работы приемника, мс	8
2.2. Условия неприема двухчастотных сигналов	
2.2.1. Отклонение сигнальной частоты от номинального значения при абсолютном уровне мощности, Гц	65 и более в соответствии с 2.1.2 условий приема
2.2.2. Абсолютный уровень мощности каждой сигнальной частоты при номинальном значении сигнальной частоты, дБ	на 10 дБ ниже минимального уровня
2.2.3. Длительность сигнала, мс, менее	20

Таблица N 2. Многочастотный код "2 из 6", используемый при передаче сигналов управления и информации АОН

Номер частотной комбинации	Частота, Гц					
	700	900	1100	1300	1500	1700
1	+	+				
2	+		+			
3		+	+			
4	+			+		
5		+		+		
6			+	+		
7	+				+	
8		+			+	
9			+		+	

10				+	+	
11	+					+
12		+				+
13			+			+
14				+		+
15					+	+

Таблица N 3. Временные параметры обработки сигналов управления, передаваемых методом МЧ-ИЧ

Наименование показателя	Значение
При использовании метода МЧ-ИЧ	
Временная задержка с момента распознавания занятия по входящей линии до начала передачи первого сигнала обратного направления, мс	150 - 300
Время от конца принимаемого сигнала одного направления до начала передачи сигнала в другом направлении, мс	60 - 90
Максимальная длительность принимаемого двухчастотного сигнала (при превышении максимальной длительности формируется признак неисправности), мс	135
Выдержка времени ожидания приема сигнала:	
- сигнала прямого направления, мс	300 - 400
- сигнала обратного направления, с	3,5 - 4

Таблица N 4. Временные параметры обработки сигнализации 2ВСК

Наименование показателя	Значение
Выдержка времени ожидания подтверждения сигнала "ЗАНЯТИЕ", с	от 0,6 до 0,8
Временная задержка перед началом декадной передачи или перед переходом на декадную передачу, после получения подтверждения линейного сигнала "ЗАНЯТИЕ" или после приема сигнала управления о переходе на декадную передачу, мс	от 400 до 500
Параметры передачи номера декадным кодом:	
- длительность импульса и паузы между импульсами, мс	50 +/- 3
- длительность межсерийного интервала, мс	675 +/- 25
Выдержка времени ожидания первой цифры или последующей цифры номера по входящим соединительным линиям в декадном коде (по истечении которой - передача линейного и акустического сигнала "ЗАНЯТО"), с	от 20 до 25
Время распознавания и трансляции по 2ВСК ИКМ трактов линейного сигнала "ОТВЕТ" для соединительных линий, мс	90

Таблица N 5. Перечень линейных сигналов, передаваемых по 2ВСК при внутризоновой телефонной связи

Линейный сигнал	Линии внутризоновых сетей	
	ЗСЛ	СЛМ
"ЗАНЯТИЕ"	+	+
"ВЫЗОВ" или "ПОВТОРНЫЙ ВЫЗОВ"	-	+
"РАЗЪЕДИНЕНИЕ"	+	+
"КОНТРОЛЬ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ"	+	+
"ОТВЕТ" или "ЗАПРОС АОН"	+	+
		-
"СНЯТИЕ ЗАПРОСА АОН"	+	-
"АБОНЕНТ СВОБОДЕН"	-	+
"ОТВОЙ ВЫЗЫВАЕМОГО АБОНЕНТА"	+	+

"ЗАНЯТО" (ЗАНЯТОСТЬ АБОНЕНТСКОЙ ЛИНИИ ИЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)	+	+
"БЛОКИРОВКА"	+	+

Таблица N 6. Сигнальный код передачи сигналов по ЗСЛ и СЛМ при сигнализации по 2ВСК

Сигнал	Направление передачи				Время распознавания, мс
	прямое		обратное		
	1 СК	2С К	1 СК	2 СК	
1	2	3	4	5	6
а) Передача по ЗСЛ					
1. "КОНТРОЛЬ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ"	1	1	1/0	1	20 - 30
2. "ЗАНЯТИЕ" 1 этап	1	1/0	0	1	20 - 30 - включает подготовку к приему декадного набора номера
2 этап (подтверждение)	1	0	0/1	1	20 - 30, сигнал передается сразу после распознавания первого этапа
3. "НОМЕР ВЫЗЫВАЕМОГО АБОНЕНТА" (декадный код)	1/0/1	0	1	1	20 - 30 или 10 - 17 для импульса и интервала (по проекту); 150 - 200 для определения окончания серии
4. "ОТВЕТ, ЗАПРОС АОН"	1	0	1	1/0	20 - 30
5. "СНЯТИЕ ЗАПРОСА АОН"	1	0	1	0/1	20 - 30
6. "ОТБОЙ ВЫЗЫВАЕМОГО АБОНЕНТА"	X	0	1/0	0	150 - 200
7. "ЗАНЯТО" (ЗАНЯТОСТЬ АБОНЕНТСКОЙ ЛИНИИ ИЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)	1	0	1/0	1/0	150 - 200
8. "РАЗЪЕДИНЕНИЕ" (на любом этапе); переход в исходное состояние	1	0/1	X	X	150 - 200
	1	1	1/0	1	20 - 30
9. "БЛОКИРОВКА"	1	1	0/1	1	20 - 30

б) Передача по СЛМ					
1. "КОНТРОЛЬ ИСХОДНОГО СОСТОЯНИЯ"	1	1	1/0	1	20 - 30
2. "ЗАНЯТИЕ" 1 этап	1	1/0	0	1	20 - 30 - включает подготовку к приему декадного набора номера
2 этап (подтверждение)	1	0	0/1	1	20 - 30, сигнал передается сразу после распознавания первого этапа
3. "НОМЕР ВЫЗЫВАЕМОГО АБОНЕНТА" (декадный код)	1/0/1	0	1	1	20 - 30 или 10 - 17 для импульса и интервала (по проекту); 150 - 200 для определения окончания серии
4. "АБОНЕНТ СВОБОДЕН, ОТВОЙ ВЫЗЫВАЕМОГО АБОНЕНТА"	1	0	1	1/0	150 - 200
5. "ВЫЗОВ"	1/0	0	1	0	150 - 200
6. "ОТВЕТ"	1(0)	0	1	0/1	20 - 30, сигнал принимается как во время посылки вызова, так и в интервале
7. "ЗАНЯТО" (ЗАНЯТОСТЬ АБОНЕНТСКОЙ ЛИНИИ ИЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ)	1	0	1/0	1/0	150 - 200
8. "РАЗЪЕДИНЕНИЕ" на любом этапе	1	0/1	X	X	150 - 200
9. "БЛОКИРОВКА"	1	1	0/1	1	20 - 30
Примечания: СК - сигнальный канал; 0 - активное состояние канала; 1 - пассивное состояние канала; 1/0 - переход канала в активное состояние; 0/1 - переход канала в пассивное состояние; X - любое состояние канала.					

Таблица N 7. Состав сигналов управления, передаваемых многочастотным способом кодом "2 из 6" по методу "импульсный пакет" ИП1 с одним запросом по ЗСЛ на внутризональных сетях

Сигнал	Номер частотной
--------	-----------------

	комбинации
Прямое направление	
1. Код выбора оператора междугородной и международной связи при способе выбора при каждом вызове	1 - 10
2. Международный, междугородный или зональный номер вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования или номер службы зонального транзитного узла связи	1 - 10
3. Категория К аон	1 - 10
4. Зональный номер вызывающего пользовательского (оконечного) оборудования	1 - 10
5. Конец набора	11
Обратное направление	
1. Запрос передачи информации	2
2. Номер принят неправильно (повтор информации, принятой с искажением)	6
3. Номер принят правильно	11

Таблица N 8. Состав сигналов управления, передаваемых многочастотным способом кодом "2 из 6" по методу "безынтервальный пакет" по ЗСЛ внутризоновой сети

Сигнал	Номер частотной комбинации
Прямое направление	
1. Категория К аон	1 - 10
2. Зональный номер вызывающего пользовательского (оконечного) оборудования	1 - 10
3. Служебные сигналы:	
- начало передачи	13
- повторение знака	14
Обратное направление	
Линейный сигнал "ЗАПРОС АОН" в сочетании с одночастотным сигналом 500 Гц	

Таблица N 9. Состав сигналов управления, передаваемых многочастотным способом кодом "2 из 6" по методу "импульсный челнок" по СЛМ внутризоновой сети

Наименование сигнала	Номер частотной комбинации (сигнала)	Участок
1	2	3
Прямое направление (сигнал А)		ТУз – АТСК, АТСЭ
Номер вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования	1 – 10	
Вызов автоматический приоритетный	11	
Подтверждение получения сигналов обратного направления: 4, 5, 8, 9, 10	12	
Запрос повторения сигнала, принятого с искажением	13	
Вызов автоматический неприоритетный	14	
Вызов полуавтоматический приоритетный	15	
Обратное направление (сигнал В)		
Передать первую цифру частотным способом	1	
Передать следующую цифру частотным способом	2	
Повторить последнюю переданную цифру частотным способом	3	
Окончание установления соединения	4	
Разъединение устанавливаемого соединения	5	
Повторить информацию, принятую с искажением	6	
Отсутствие свободных линий (перегрузка)	7	
Передать номер вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования декадным способом, начиная с первой цифры без нарушения устанавливаемого соединения	8	
Передать следующую и затем остальные цифры номера вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования декадным способом	9	
Повторить последнюю переданную и затем остальные цифры номера вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования декадным способом	10	
Запрос информации о типе вызова и категории приоритета в обслуживании	11	
Отсутствие приема частотной информации	15	
Прямое направление (сигнал А)		ТУз – АТСДШ
Номер вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования (декадным способом)		
Обратное направление (сигнал В)		
Нет сигналов		

Таблица N 10. Контрольные выдержки времени на ТУз при установлении соединений по ЗСЛ и СЛМ с использованием сигнализации 2ВСК

Контролируемые этапы	Длительность контрольного времени, с	Действия после истечения контрольного времени
1	2	3
1. От занятия ЗСЛ до приема КН при а использовании метода "безынтервальный пакет"	6 - 8	Передача в сторону узла связи местной сети связи линейного и акустического сигнала "ЗАНЯТО". Регистрация повреждения
2. От момента выдачи сигнала "ЗАПРОС АОН" по ЗСЛ до начала поступления многочастотной информации	1 - 2	Передача линейного сигнала "СНЯТИЕ ЗАПРОСА", переход в предответное состояние. Через 0,6 - 1,2 с повтор "ЗАПРОСА АОН" (до трех раз)
3. От передачи зуммера "ОТВЕТ СТАНЦИИ" до приема первой цифры в декадном коде или между приемом двух цифр	10 - 20	Передача на исходящий узел связи - линейного и акустического сигнала "ЗАНЯТО". Регистрация повреждения
4. От передачи последней цифры номера до приема линейного сигнала о состоянии пользовательского (оконечного) оборудования (или ответа при отсутствии линейного сигнала состояния)	20 - 30 при внутризональной связи	Разъединение соединения в сторону вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования. Передача на исходящий узел связи линейного и акустического сигнала "ЗАНЯТО". Регистрация повреждения
5. От приема сигнала "АБОНЕНТ СВОБОДЕН" до ответа	90 - 120	Разъединение соединения в сторону вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования. Передача на исходящий узел связи линейного и акустического сигнала "ЗАНЯТО"
6. При полуавтоматической связи от приема линейных сигналов "ОТБОЙ" вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования или "ЗАНЯТО" до приема разъединения или ответа вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования	120 - 240	Разъединение соединения в сторону вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования. Передача в сторону рабочего места телефониста линейного и акустического сигнала "ЗАНЯТО"
7. При полуавтоматической связи от передачи линейного сигнала "ЗАНЯТО", "ОТБОЙ" до приема разъединения или ответа вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования	120 - 240	Разъединение установленного соединения к вызываемому пользовательскому (оконечному) оборудованию. Передача на исходящий узел связи линейного и акустического сигнала "ЗАНЯТО"
8. При автоматической	10 - 20	Разъединение соединения в

связи от передачи сигнала "ЗАНЯТО", "ОТБОЙ" до приема сигнала "РАЗЪЕДИНЕНИЕ"		сторону вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования. Ожидание сигнала о разъединении соединения от исходящего узла связи по ЗСЛ. Регистрация повреждения
9. Передача информации методом "импульсный пакет" с одним запросом		
9.1. От передачи запроса (комбинация 2) до приема пакета информации	5 - 10	Выдача комбинации 6 (пакет принят неправильно). Повторное ожидание приема пакета. Регистрация повреждения
10. Передача сигналов методом "импульсный челнок"		
10.1. В прямом направлении: от передачи сигнала "ЗАНЯТИЕ" или от передачи цифры до приема запроса цифры или сигнала	на СЛМ 3,5 - 4	Разъединение первого соединения. Повторный выбор исходящего канала и повторная передача информации. Регистрация повреждения
10.2. В обратном направлении: от передачи запроса или другого сигнала до приема цифры или сигнала	на СЛМ 0,3 - 0,4	Контроль на входящем узле связи сети местной связи. Выдача комбинации 15 (отсутствие информации). Регистрация повреждения
11. Продолжительность нетарифицируемого разговора	10 - 20 с возможностью установления интервала по 6	Разговор не оплачивается. Регистрируется в режиме статистики
12. От передачи сигнала "ЗАНЯТИЕ" до приема "ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ" (при наличии сигнала в сигнальном коде)	0,6 - 0,8 (при работе по каналам спутниковой связи 1,8 - 2,4)	Повторный выбор канала или передача вызываемому пользовательскому (оконечному) оборудованию линейного и акустического сигнала "ЗАНЯТО". Поврежденная линия блокируется с сохранением передачи линейного сигнала "ЗАНЯТИЕ" до приема обратного сигнала подтверждения

Таблица N 11. Требования к временным условиям передачи частотного сигнала 500 Гц и приема информации АОН методом "безынтервальный пакет"

Наименование параметра	Значение параметра
1	2
Задержка передачи сигнала 500 Гц после начала передачи линейного сигнала "ЗАПРОС АОН", мс	300 +/- 10, не более, с возможностью уменьшения в пределах от 100 до 150

Прием информации АОН	Осуществляется одновременно с передачей частотного сигнала 500 Гц, при этом обеспечивается возможность распознавания одной или более посылок информации АОН на фоне передачи 500 Гц
Минимальное количество принимаемых двухчастотных посылок внутри пакета	10
Максимальное время ожидания первой двухчастотной комбинации информации АОН после начала передачи частотного сигнала 500 Гц, мс; при отсутствии поступления первой комбинации информации АОН передача сигнала 500 Гц прекращается	800 +/- 50

Таблица N 12. Параметры частотного сигнала запроса АОН 500 Гц по передаче

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальная частота, Гц	500
Отклонение частоты от номинального значения, %	+/- 0,5, не более
Коэффициент нелинейных искажений, %	+/- 0,5, не более
Уровень частоты сигнала, дБм0	-(4,5 +/- 0,5) с возможностью увеличения до 0 дБм0 с шагом в 1 дБ
Длительность передачи сигнала, мс:	
- до приема первого знака информации АОН	от (110 +/- 10) до (800 +/- 50)
- при спутниковой связи	1200
- в случае передачи импульсного сигнала при распознавании информации АОН на фоне передачи частотного сигнала 500 Гц	(800 +/- 50), не более

4. Для организации служебной связи применяется европейская цифровая абонентская система сигнализации (EDSS1) в соответствии со следующими требованиями:

- 1) к параметрам уровня звена данных (уровня 2) согласно [приложению 4](#) к Правилам N 113-06;
- 2) к параметрам уровня сигнализации (уровня 3) согласно [приложению 5](#) к Правилам N 113-06.

Приложение N 3
к Правилам применения
оборудования транзитных,
оконечно-транзитных
и оконечных узлов связи.
Часть VIII. Правила
применения междугородных
телефонных станций,
использующих систему
сигнализации по общему каналу
сигнализации N 7 (ОКС N 7)

**К ПАРАМЕТРАМ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ МАРШРУТИЗАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫЗОВОВ**

1. Требования к параметрам технических и программных средств, используемых для маршрутизации.

1.1. ТУз осуществляет маршрутизацию вызова на сеть междугородной и международной телефонной связи соответствующего оператора связи в соответствии со значением:

- 1) категории окончечного элемента сети связи (см. таблицу);
- 2) категории ISUP-R, получаемой от узлов местной сети связи при взаимодействии сигнализаций 2ВСК и ОКС N 7 (см. таблицу);
- 3) кода выбора оператора связи, оказывающего услуги междугородной и международной телефонной связи.

Таблица. Перечень значений категорий окончечных элементов сети связи

Значение категорий окончечных элементов сети связи	Соответствующие категории ISUP-R
0	224
1	10
2	225
3	228
4	11
5	226
6	15
7	227
8	12
9	229

1.2. В ТУз обеспечивается возможность маршрутизации вызовов по основным и обходным маршрутам.

2. Требования к параметрам технических и программных средств, используемых при обслуживании вызовов с использованием приоритетов.

2.1. Междугородные и внутризоновые вызовы обслуживаются по двум категориям: вызовы приоритетные и вызовы неприоритетные.

2.2. Обслуживание неприоритетных вызовов осуществляется по системе с потерями при занятости каналов или линий требуемого направления. Вновь поступившему неприоритетному вызову предоставляется свободный канал, если в очереди нет ожидающих приоритетных вызовов.

2.3. Вызовы приоритетные обслуживаются с приоритетом перед вызовами неприоритетными. При занятости всех каналов в требуемом направлении приоритетный вызов ставится на ожидание. Приоритетные вызовы получают отказ в случае занятости всех каналов и всех мест ожидания. Освободившийся канал предоставляется ожидающим приоритетным вызовам. Ожидающие приоритетные вызовы обслуживаются в порядке поступления.

2.4. Ожидание производится в общей очереди, длина очереди (число вызовов, поставленных на ожидание, - m) и время ожидания (t) ограничены ($m \leq 2 - 3$; $t \approx 40$ с).

2.5. Приоритет обслуживания для предварительно установленных категорий телефонистов:

- 1) вызов полуавтоматический приоритетный (с категорией ISUP-R K isup-r = 245);
- 2) вызов полуавтоматический неприоритетный (с категорией ISUP-R K isup-r = 9).

к Правилам применения
оборудования транзитных,
оконечно-транзитных
и окончечных узлов связи.
Часть VIII. Правила
применения междугородных
телефонных станций,
использующих систему
сигнализации по общему каналу
сигнализации N 7 (ОКС N 7)

ТРЕБОВАНИЯ К ПАРАМЕТРАМ ОБОРУДОВАНИЯ ТУЗ В ЧАСТИ СИСТЕМЫ НУМЕРАЦИИ

1. Оборудование узла связи поддерживает следующие форматы номера при установлении телефонного соединения:

1) формат номера при установлении международного телефонного соединения согласно требованиям п. 34 Приказа Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 17.11.2006 N 142 "Об утверждении и введении в действие Российской системы и плана нумерации" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 8 декабря 2006 г., регистрационный N 8572) (далее - Приказ N 142-06);

2) формат номера пользовательского (оконечного) оборудования сетей фиксированной телефонной связи при установлении междугородного телефонного соединения согласно требованиям п. 35 Приказа N 142-06;

3) формат номера пользовательского (оконечного) оборудования сетей фиксированной телефонной связи при установлении внутризонального телефонного соединения согласно требованиям п. 36 Приказа N 142-06;

4) формат номера при оказании услуг связи с использованием кодов доступа к услугам электросвязи (КДУ) согласно требованиям п. 38 Приказа N 142-06;

5) формат номера пользовательского (оконечного) оборудования при установлении внутризонального, междугородного и международного телефонного соединения с заказными и информационно-справочными службами операторов связи согласно требованиям п. 39 Приказа N 142-06;

6) формат номера при установлении телефонных соединений с помощью телефонистов служб операторов связи согласно требованиям п. 40 Приказа N 142-06;

7) формат номера при установлении телефонного соединения между телефонистами вспомогательных рабочих мест (ВРМ) и телефонистами служб операторов связи, оказывающих услуги внутризональной и (или) междугородной и международной телефонной связи, согласно требованиям п. 41 Приказа N 142-06;

8) формат номера при установлении международного телефонного соединения между телефонистами служб операторов связи и телефонистами международных служб операторов связи иностранных государств согласно требованиям п. 42 Приказа N 142-06;

9) формат номера при установлении международного телефонного соединения между телефонистами служб операторов связи иностранных государств и телефонистами служб операторов связи Российской Федерации согласно требованиям п. 43 Приказа N 142-06;

10) формат номера для доступа пользователей услугами связи к службам системы информационно-справочного обслуживания оператора местной телефонной связи из других поселений, городских округов, муниципальных районов или городов федерального значения согласно требованиям п. 48 Приказа N 142-06.

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ УЧЕТ ДАННЫХ ДЛЯ НАЧИСЛЕНИЯ ПЛАТЫ

1. Система учета данных (далее - СУД) ТУз обеспечивает выполнение следующих функций:
 - 1) учет данных для начисления платы за предоставляемые услуги связи;
 - 2) учет данных для взаиморасчетов между операторами за предоставляемые услуги по пропуску трафика;
 - 3) возможность передачи данных учета в автоматизированные системы расчета;
 - 4) оперативный вывод данных учета;
 - 5) контроль функционирования системы.
2. СУД обеспечивает сбор и регистрацию данных в подробных записях о состоявшихся внутризональных, междугородных и международных соединениях для автоматического и полуавтоматического способа обслуживания.
3. СУД обеспечивает сбор, регистрацию и хранение данных о пропущенном трафике для взаиморасчетов операторов, участвующих в совместном предоставлении услуг связи, и статистики.
4. Регистрация данных для начисления платы начинается после ответа вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования и прекращается при отбое любого пользовательского (оконечного) оборудования, участвующего в данном соединении.
5. СУД обеспечивает регистрацию 100% вызовов.
6. СУД обеспечивает хранение данных до получения подтверждения об успешном приеме данных в АСР.
7. Подробная запись для начисления платы за автоматические соединения содержит:
 - 1) телефонный номер вызывающего пользовательского (оконечного) оборудования;
 - 2) категорию оконечного элемента сети связи;
 - 3) код выбора оператора, предоставляющего услугу междугородной и международной связи;
 - 4) телефонный номер вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования или код услуги, или номер направления;
 - 5) телефонный номер пользовательского (оконечного) оборудования оплачивающей стороны;
 - 6) дату и время суток начала соединения;
 - 7) продолжительность соединения;
 - 8) запрашиваемые атрибуты соединения;
 - 9) используемую услугу доставки информации;
 - 10) код причины разъединения.
8. Для бесперебойной работы оборудования осуществляется контроль функционирования системы учета данных.
9. Вероятность неправильной работы систем измерений продолжительности соединений, выражающейся в превышении допустимой погрешности измерений длительности телефонного соединения или недостоверном определении

телефонных номеров вызывающего и вызываемого пользовательского (оконечного) оборудования, не превышает 10^{-4} .

10. Погрешность при измерении продолжительности соединения не превышает +/- 1 с.

Приложение N 6
к Правилам применения
оборудования транзитных,
оконечно-транзитных
и оконечных узлов связи.
Часть VIII. Правила
применения междугородных
телефонных станций,
использующих систему
сигнализации по общему каналу
сигнализации N 7 (ОКС N 7)

**ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ,
ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИНХРОНИЗАЦИИ**

1. Генератор блока сетевой синхронизации (генератор БСС) управляется сигналом тактовой сетевой синхронизации (ТСС), выделяемым из цифрового канала 2048 кбит/с или поступающим со специального внешнего входа 2048 кГц.

2. Параметры генератора блока сетевой синхронизации приведены в таблице N 1.

Таблица N 1. Параметры генератора блока сетевой синхронизации

N п/п	Параметр	Значение
1	Скорость старения, относительные единицы в день	-10 не более 2×10
2	Полоса захвата, относительные единицы	-8 не менее 1×10
3	Выходной сигнал синхронизации, кГц	2048
4	Джиттер выходного сигнала, измеряемый в течении 60 с, в диапазоне частот от 20 Гц до 100 кГц, ЕИ	не более 0,05

3. Для приема сигналов ТСС предусматриваются два входа 2048 кГц и не менее двух цифровых каналов 2048 кбит/с.

4. Генераторное оборудование имеет основной и резервный комплект. При переключении на резервный комплект фаза выходных сигналов не изменяется более чем на 60 нс.

5. Непрерывность фазы выходного сигнала при переключении на резервные комплекты оборудования из-за повреждений в основном комплекте находится в пределах, указанных в таблице N 2.

Таблица N 2. Пределы непрерывности фазы выходного сигнала при переключении на резервные комплекты оборудования из-за повреждений в основном комплекте

МОВИ, нс	Интервал наблюдения $\tau_{ау}$, с
60	$\tau_{ау} \leq 0,001$
120	$0,001 < \tau_{ау} \leq 4$
240	$\tau_{ау} \geq 4$

6. Передаточная характеристика во время переключения с одного входного эталонного синхросигнала на другой отвечает требованиям, приведенным в таблице N 3.

Таблица N 3. Передаточная характеристика во время переключения с одного входного эталонного синхросигнала на другой

МОВИ, нс	Интервал наблюдения $\tau_{ау}$, с
$120 + 0,5 \tau_{ау}$	$0,1 < \tau_{ау} \leq 240$
240	$240 < \tau_{ау} \leq 1000$

7. При отказе всех входных синхросигналов аппаратура переходит в режим запоминания частоты, при котором частота синхросигнала запоминается с точностью не хуже чем 5×10^{-10} относительных единиц.

8. В синхронном режиме эталонного генератора при постоянной рабочей температуре, выдерживаемой с точностью ± 1 °К, максимальная ошибка временного интервала (МОВИ) находится в пределах, приведенных в таблице N 4, а девиация временного интервала (ДВИ) в пределах, приведенных в [таблице N 5](#).

Таблица N 4. Пределы максимальной ошибки временного интервала

МОВИ, нс	Интервал наблюдения $\tau_{ау}$, с
24	$0,1 < \tau_{ау} \leq 9$
$0,5$ $8 \tau_{ау}$	$9 < \tau_{ау} \leq 400$
160	$400 < \tau_{ау} \leq 10000$

Таблица N 5. Пределы девиации временного интервала

ДВИ, нс	Интервал наблюдения $\tau_{ау}$, с
3	$0,1 < \tau_{ау} \leq 25$
$0,12 \tau_{ау}$	$25 < \tau_{ау} \leq 100$
12	$100 < \tau_{ау} \leq 10000$

9. Передаточная характеристика управляемого генератора БСС рассматривается как фильтр нижних частот для значений разности фаз между действительной фазой входного сигнала и идеальной фазой эталона. Максимальная полоса такого фильтра не превышает 3 МГц. В полосе пропускания усиление не превышает 0,2 дБ.

10. Передаточная характеристика определяется также величиной шума на выходе (таблица N 6), когда на входе значения МОВИ и ДВИ соответствуют данным, приведенным в [таблицах N N 7, 8](#).

Таблица N 6. Значение ДВИ на выходе генератора БСС

ДВИ, нс	Интервал наблюдения $\tau_{ау}$, с
3	$0,1 < \tau_{ау} \leq 13,1$

$0,0176 \tau_{ay}^2$	$13,1 < \tau_{ay} \leq 100$
176	$100 < \tau_{ay} \leq 1000$
$5,58 \tau_{ay}^{0,5}$	$1000 < \tau_{ay} \leq 10000$

Таблица N 7. Допустимые пределы блужданий фазы входного сигнала, выраженные через МОВИ

МОВИ, мкс	Интервал наблюдения τ_{ay} , с
0,75	$0,1 < \tau_{ay} \leq 7,5$
0,1 τ_{ay}	$7,5 < \tau_{ay} \leq 20$
2	$20 < \tau_{ay} \leq 400$
0,005 τ_{ay}	$400 < \tau_{ay} \leq 1000$
5	$1000 < \tau_{ay} \leq 10000$

Таблица N 8. Допустимые пределы блужданий фазы входного сигнала, выраженные через ДВИ

ДВИ, нс	Интервал наблюдения τ_{ay} , с
34	$0,1 < \tau_{ay} \leq 20$
1,7 τ_{ay}	$20 < \tau_{ay} \leq 100$
170	$100 < \tau_{ay} \leq 1000$
$5,4 \tau_{ay}^{0,5}$	$1000 < \tau_{ay} \leq 10000$

11. Допустимые пределы блужданий фазы входного сигнала, при которых не происходит срыва синхросигнала, откоррелированного в синусоидальных значениях, приведены в таблице N 9, значения допустимого джиттера входного сигнала не выходят за пределы, приведенные в [таблице N 10](#).

Таблица N 9. Допустимые пределы блужданий фазы входного сигнала, откоррелированного в синусоидальных значениях

Размах синусоиды, мкс	Изменения частоты f , Гц
5	$0,000012 < f \leq 0,00032$
$0,0016 f^{-1}$	$0,00032 < f \leq 0,0008$
2	$0,0008 < f \leq 0,016$
$0,032 f^{-1}$	$0,016 < f \leq 0,043$
0,75	$0,043 < f \leq 1$

Таблица N 10. Значения допустимого джиттера входного сигнала

Размах джиттера, нс	Изменения частоты f , Гц
750	$1 < f \leq 2400$
$1,8 \times 10^6 f^{-1}$	$2400 < f \leq 18000$
100	$18000 < f < 100000$

Приложение N 7
к Правилам применения
оборудования транзитных,
оконечно-транзитных
и оконечных узлов связи.
Часть VIII. Правила
применения междугородных
телефонных станций,
использующих систему
сигнализации по общему каналу
сигнализации N 7 (ОКС N 7)

**ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ И ФРАЗАМ АВТОИНФОРМАТОРА**

1. Требования к параметрам акустических и вызывных сигналов.

Таблица N 1. Параметры акустических и вызывных сигналов

Типы акустических и вызывных сигналов	Параметры и их значения			
	частота сигнала, Гц	длительность посылки, с	длительность паузы, с	абсолютный уровень по мощности, дБ
Занято	425 +/- 3	0,35 +/- 0,05	0,35 +/- 0,05	минус (10 +/- 5)
Занято при перегрузке	425 +/- 3	0,175 +/- 0,025	0,175 +/- 0,025	минус (10 +/- 5)
Указательный сигнал	950 +/- 5 1400 +/- 5 1800 +/- 5	(0,33 +/- 0,07) передача трех частот с указанной длительностью без паузы	1,00 +/- 0,25 (между посылками первой и третьей частотами)	минус (10 +/- 5), разность в уровнях трех частот не более 3 дБ
Ожидание	425 +/- 3	0,20 +/- 0,02	5,00 +/- 0,50	минус (10 +/- 5)
Ответ станции (непрерывный)	425 +/- 3			минус (10 +/- 5)
Контроль посылки вызова	425 +/- 3	1,0 +/- 0,10	4,0 +/- 0,4	минус (10 +/- 5)

Таблица N 2. Параметры частот акустических и вызывных сигналов

Параметр	Значение
Форма частот	синусоидальная
Нестабильность частот, %	+/- 0,5

2. Требования к фразам автоинформатора.

2.1. При оказании услуг междугородной связи передаются следующие фразы автоинформатора:

"Ждите" - при постановке вызова на ожидание;

"На данном направлении перегрузка" - при перегрузке или выключении направления;

"Неправильно набран номер" - в случае неправильного набора кода АВС или незадействованного кода;

"Вызывайте телефониста" - в случае набора кодов городов, с которыми установлена только полуавтоматическая или ручная связь; при переводе отдельных направлений с автоматической связи на полуавтоматическую или при наличии запрета в пользовании автоматической внутризонавой, междугородной и международной связью.

2.2. В ТУз обеспечивается возможность дополнения фраз автоинформатора. Фразы автоинформатора не сопровождаются передачей линейного сигнала "Ответ".

Приложение N 8
к Правилам применения
оборудования транзитных,
оконечно-транзитных
и оконечных узлов связи.
Часть VIII. Правила
применения междугородных
телефонных станций,
использующих систему
сигнализации по общему каналу
сигнализации N 7 (ОКС N 7)

Справочно

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

1. INAP - Intelligent Network Application Protocol (протокол прикладного уровня интеллектуальной сети).

2. ISUP-R - ISUP for Russian telecommunication network (подсистема пользователя ЦСИС для национальной сети связи России).

3. MTP - Message Transfer Part (подсистема передачи сообщений).

4. SCCP - Signalling Connection Control Part (подсистема управления соединением сигнализации).

5. TCAP - Transaction capabilities application part (подсистема возможностей транзакций).