Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 21 октября 2009 г. N 133 Об утверждении Правил применения оборудования коммутации сетей подвижной радиосвязи. Часть I. правила применения оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиосвязи

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 (часть 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 (часть I), ст. 3431, ст. 3452; 2007, N 1 (часть I), ст. 8; N 7, ст. 835; 2008, N 18, ст. 1941; 2009, N 29, ст. 3625) 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; 2008, N 42, ст. 4832), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Правила применения оборудования коммутации сетей подвижной радиосвязи. Часть I. Правила применения оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиосвязи.
2. Направить настоящий Приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.
3. Контроль за исполнением настоящего Приказа возложить на заместителя Министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Н.С. Мардера.

Министр
И.О.ЩЁГОЛЕВ

Утверждены
Приказом Министерства связи
и массовых коммуникаций
Российской Федерации
от 21.10.2009 N 133

Правила применения оборудования коммутации сетей подвижной радиосвязи. Часть I. правила применения оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиосвязи

I. Общие положения

1. Правила применения оборудования коммутации сетей подвижной радиосвязи. Часть I. Правила применения оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиосвязи (далее - Правила) разработаны 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 (часть 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 (часть I), ст. 3431, ст. 3452; 2007, N 1 (часть I), ст. 8; N 7, ст. 835; 2008, N 18, ст. 1941; 2009, N 29, ст. 3625) в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.
2. Правила устанавливают обязательные требования к параметрам оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиосвязи (далее - СПР), применяемых в сети связи общего пользования, технологических сетях связи и сетях связи специального назначения в случае их присоединения к сети связи общего пользования.

3. Оконечно-транзитные узлы связи идентифицируются как оборудование коммутации сетей подвижной радиосвязи и согласно пункту 9 Перечня средств связи, подлежащих обязательной сертификации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 июня 2009 г. N 532 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 26, ст. 3206), подлежат 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 16, ст. 1463; 2008, N 42, ст. 4832).

II. Требования к оборудованию коммутации сетей подвижной радиосвязи

4. Оборудование коммутации сетей подвижной радиосвязи выполняет следующие функции:
а) обслуживание мобильных абонентских радиостанций СПР, стационарного пользовательского оборудования, подключаемого к оборудованию коммутации СПР посредством проводной линии связи, включая оборудование диспетчерской связи;
б) установление соединений для передачи речи и данных между абонентскими радиостанциями СПР, между абонентскими радиостанциями СПР и пользовательским (оконечным) оборудованием сетей телефонной связи общего пользования, сетей передачи данных сети связи общего пользования;
в) установление соединений для передачи речи и данных между диспетчерским оборудованием СПР и абонентскими радиостанциями СПР, между диспетчерским оборудованием СПР и пользовательским (оконечным) оборудованием сетей телефонной связи общего пользования, сетей передачи данных сети связи общего пользования;
г) установление соединения для передачи речи в виде двухстороннего вызова, группового вызова, широковещательного вызова;
д) хранение и изменение базы данных об абонентах;
е) сбор и учет данных для начисления платы;
ж) поддержку системы технического обслуживания и эксплуатации;
з) поддержку процедуры аутентификации абонентских радиостанций.

III. Требования к техническим характеристикам оборудования коммутации СПР

5. Электропитание оборудования коммутации СПР осуществляется в соответствии с требованиями к параметрам электропитания, установленными в пунктах П.9.1 - П.9.4 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), или от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 В частотой 50 Гц.
6. Оборудование коммутации СПР 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;
при напряжении переменного тока 220 В - в пределах от 187 до 242 В (частота - от 47,5 до 50,5 Гц, коэффициент нелинейных искажений - не более 10%, кратковременное (длительностью до 3 с) изменение напряжения относительно номинального значения +/- 40%).

7. В оборудовании коммутации СПР предусмотрена система сигнализации для контроля неисправностей в электропитании.
8. Требования к типам и параметрам интерфейсов приведены в приложении N 1 к Правилам.
9. Требования к типам и параметрам сигнализации приведены в приложении N 2 к Правилам.
10. Требования к типам и параметрам акустических сигналов и фразам автоинформатора приведены в приложении N 3 к Правилам.
11. Требования к параметрам системы учета данных для начисления платы приведены в приложении N 4 к Правилам.
12. Требования к системе технического обслуживания и эксплуатации приведены в приложении N 5 к Правилам.
13. Требования к параметрам электромагнитной совместимости оборудования приведены в приложении 35 к Правилам применения оборудования проводных и оптических систем передачи абонентского доступа, утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 24.08.2006 N 112 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 сентября 2006 г., регистрационный N 8194) (далее - Правила N 112-06).
14. Требования к параметрам устойчивости к климатическим и механическим воздействиям приведены в приложении 10 к Правилам N 59-06.
15. Оборудование коммутации поддерживает Российскую систему и план нумерации, принятые в Российской Федерации в соответствии с требованиями 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).
16. Список используемых обозначений и сокращений приведен в приложении N 6 к Правилам (справочно).

Приложение N 1
к Правилам применения
оборудования коммутации сетей
подвижной радиосвязи.
Часть I. Правила применения
оконечно-транзитных
узлов связи сетей
подвижной радиосвязи

Требования к типам и параметрам интерфейсов

1. Для подключения оборудования коммутации СПР к оборудованию сети связи общего пользования, к оборудованию базовых станций используется один или комбинация (два и более) из следующих интерфейсов:
а) цифровой интерфейс с импульсно-кодовой модуляцией со скоростью передачи на первичном иерархическом уровне 2048 кбит/с, интерфейс А. Требования к параметрам интерфейса приведены в таблице П.1.1 приложения 1 к Правилам N 59-06. Требования к параметрам интерфейса синхронизации приведены в таблице П.1.2 приложения 1 к Правилам N 59-06;
б) интерфейс синхронной цифровой иерархии STM-1 (оптический стык, электрический стык) со скоростью передачи 155,52 Мбит/с. Требования к параметрам интерфейса приведены в таблицах П.1.3 и П.1.4 приложения 1 к Правилам N 59-06;

в) интерфейсы для подключения оборудования передачи данных с использованием контроля несущей и обнаружением коллизий. Требования к параметрам интерфейса приведены в приложении 25 к Правилам N 112-06;
г) интерфейсы, использующие режим асинхронного переноса. Требования к параметрам интерфейсов, использующих режим асинхронного переноса, приведены в пунктах 3 - 8 приложения 26 к Правилам N 112-06.
2. Для подключения диспетчерского оборудования используются интерфейсы, в случае их реализации, требования к которым приведены в подпунктах "а", "в", "г" пункта 1 приложения N 1 к Правилам, в приложениях 1 - 3, 12 к Правилам применения оконечного оборудования, выполняющего функции систем коммутации, утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 24.08.2006 N 113 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 сентября 2006 г., регистрационный N 8196) (далее - Правила N 113-06).
3. Для подключения стационарного пользовательского оборудования используются интерфейсы, в случае их реализации, требования к которым приведены в подпункте "в" пункта 1 приложения N 1 к Правилам, приложениях 1 - 2, 12 к Правилам N 113-06.

Приложение N 2
к Правилам применения
оборудования коммутации сетей
подвижной радиосвязи.
Часть I. Правила применения
оконечно-транзитных
узлов связи сетей
подвижной радиосвязи

Требования к типам и параметрам сигнализации

1. Для подключения оборудования коммутации СПР к оборудованию сети связи общего пользования используется один или комбинация (два и более) из следующих протоколов:
а) сигнализация по общему каналу сигнализации N 7 (далее - ОКС N 7) в составе подсистем MTP, SCCP, ISUP. При использовании протокола SIGTRAN функции подсистем MTP 2, MTP 3, SCCP выполняют подсистемы M2UA, M3UA, SUA соответственно. Требования к параметрам сигнализации приведены в приложении 3 к Правилам N 59-06;
б) протокол управления медиашлюзами MEGACO, требования к которому приведены в приложении N 10 к Правилам применения оборудования коммутации систем подвижной радиотелефонной связи. Часть I. Правила применения оконечно-транзитных узлов связи сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта IMT-MC-450, утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 19.04.2007 N 48 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 3 мая 2007 г., регистрационный N 9393) (далее - Правила N 48-07);
в) протокол управления медиашлюзами MGCP, требования к которому приведены в приложении N 11 к Правилам N 48-07;
г) протокол управления вызовом, независимый от среды переноса, BICC, требования к которому приведены в приложении N 12 к Правилам N 48-07;
д) протокол установления сеансов связи SIP, требования к которому приведены в приложении N 13 к Правилам N 48-07;
е) протоколы установления сеансов связи SIP-T, SIP-I, требования к которым приведены в приложении N 1 к Правилам применения оборудования транзитных, оконечно-транзитных и оконечных узлов связи. Часть XI. Правила применения международных телефонных станций и международных центров коммутации, использующих технологию коммутации

пакетов информации, утвержденным Приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 27.01.2009 N 12 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 февраля 2009 г., регистрационный N 13435);
ж) протокол передачи информации сигнализации SIGTRAN, требования к которому приведены в приложении N 14 Правил N 48-07;
з) транспортный протокол реального времени RTP и протокол управления транспортировкой в реальном времени RTCP, требования к которому приведены в приложении N 15 к Правилам N 48-07.
и) протокол сети Интернет IP, требования к которому приведены в приложении N 9 к Правилам N 48-07.
2. Для подключения диспетчерского оборудования, стационарного пользовательского оборудования используются протоколы, в случае их реализации, требования к которым приведены в подпунктах "б", "в", "д", "ж" - "и" пункта 1 приложения N 2 к Правилам, приложениях 4, 5 к Правилам N 113-06.

Приложение N 3
к Правилам применения
оборудования коммутации сетей
подвижной радиосвязи.
Часть I. Правила применения
оконечно-транзитных
узлов связи сетей
подвижной радиосвязи

Требования к типам и параметрам акустических сигналов и фразам автоинформатора

1. Для информирования вызывающего и вызываемого абонентов о состоянии соединения используются информационные акустические сигналы и фразы автоинформатора.
1.1. Оборудование коммутации СПР передает следующие основные акустические сигналы:
а) "Контроль посылки вызова" (далее - КПВ) - информирует вызывающего абонента о посылке вызывного сигнала вызываемому абоненту;
б) "Занято" - информирует вызывающего абонента о занятости вызываемого абонента после набора номера или об отбое другого абонента после разговора;
в) "Занято при перегрузке" - информирует вызывающего абонента об отказе в обслуживании из-за отсутствия свободных соединительных линий или станционных приборов;
г) "Указательный сигнал" - информирует вызывающего абонента о невозможности установления соединения из-за устойчивой причины;
д) "Сигнал уведомления" - информирует абонента, занятого в разговоре, о поступлении к нему нового вызова;
е) "Контроль посылки "Сигнала уведомления" ("Ожидание") - информирует вызывающего абонента о посылке вызываемому абоненту сигнала уведомления.
Параметры информационных акустических сигналов приведены в таблице N 1.

Таблица N 1. Параметры информационных акустических сигналов

Наименование сигнала	Частота сигнала, Гц	Длительность посылки, с	Длительность паузы, с	Уровень сигнала, дБ

1	2	3	4	5
"Контроль посылки вызова"	425	1,0 +/- 0,1	4,0 +/- 0,4	от минус 15 до минус 5
"Занято"	425	0,3 - 0,4	0,3 - 0,4	от минус 15 до минус 5
"Занято при перегрузке"	425	0,15 - 0,2	0,15 - 0,2	от минус 15 до минус 5
"Указательный сигнал"	950 1400 1800	0,33 +/- 0,07 каждой частоты	1,0 +/- 0,25 1,0 +/- 0,25 1,0 +/- 0,25	от минус 15 до минус 5
"Сигнал уведомления"	425	0,2 +/- 0,02	5,0 +/- 0,5	от минус 20 до минус 10
"Контроль посылки "Сигнала уведомления" ("Ожидание")	425	0,2 +/- 0,02 (по согласованию с заказчиком 0,25 +/- 0,025)	5,0 +/- 0,5 (по согласованию с заказчиком 8 - 10)	от минус 15 до минус 5

1.2. Частоты сигналов, указанные в таблице N 1, имеют синусоидальную форму с коэффициентом нелинейных искажений не более 5%.
1.3. Нестабильность частот, указанных в таблице N 1, не более +/- 0,5%.
1.4. "Сигнал КПВ" и "Сигнал уведомления" передаются немедленно после установления соединения.
1.5. Последовательность подачи трех частот "Указательного сигнала": низкая, средняя, высокая. Допускается пауза между частотами внутри посылок длительностью до 0,03 с.
2. Оборудование коммутации передает абонентам фразы автоинформатора при предоставлении абоненту основных и дополнительных видов обслуживания.
2.1. Основные фразы автоинформатора передаются в предответном состоянии при следующих условиях, приведенных в таблице N 2.

Таблица N 2. Основные фразы автоинформатора

N	Условия передачи фразы автоинформатора	Возможная фраза автоинформатора
1	2	3
1	Абонентская станция (далее - АС) вызываемого абонента выключена АС вызываемого абонента - вне зоны действия СПР С вызываемой АС нет радиосвязи	"Абонент временно недоступен"
2	Административный запрет исходящей связи (местной, междугородной, международной) Абонентом заказаны услуги: "Запрет исходящей связи" Абонентом заказана услуга "Запрет входящей связи"	"Данный вид связи запрещен"
3	Оборудование коммутации определяет принятый номер как неполный	"Неправильно набран номер"

	Набор несуществующего номера	
4	Неверный код дополнительного вида обслуживания	"Неправильно набран код услуги"

Приложение N 4
к Правилам применения
оборудования коммутации сетей
подвижной радиосвязи.
Часть I. Правила применения
оконечно-транзитных
узлов связи сетей
подвижной радиосвязи

Требования к параметрам системы учета данных для начисления платы

1. Система учета данных для начисления платы (далее - СУД) выполняет следующие функции:
1) сбор и хранение учетных данных с целью последующего определения стоимости для следующих видов учетного трафика:
а) исходящих и входящих соединений между абонентами внутри сети СПР;
б) исходящих и входящих соединений абонентов СПР с абонентами других сетей телефонной связи, входящих в сеть связи общего пользования;
в) исходящих соединений к информационно-справочным и заказным службам местной сети;
г) соединений с сетью передачи данных;
2) обеспечение вывода учетных данных на промежуточное электронное запоминающее устройство или по каналу передачи данных в автоматизированную систему расчетов;
3) контроль функционирования системы учета.
2. Формирование учетных данных начинается с момента индикации ответа вызываемого абонента (службы) и прекращается при отбое любого из абонентов.
3. Учет данных для начисления платы обеспечивается для всех абонентов оборудования коммутации.
4. Для обеспечения функций учета СУД создает запись, регистрирующую следующие основные данные:
а) адресную информацию вызывающей стороны;
б) адресную информацию вызываемой стороны;
в) дату (день, месяц, год) и время начала соединения (час, минута, секунда);
г) продолжительность соединения или время окончания соединения (час, минута, секунда);
д) используемые в соединении услуги связи;
е) объем передаваемой информации в случае установления соединений для передачи данных.
5. Для каждого соединения в СУД создается либо обычная одиночная запись, либо еще одна или несколько промежуточных записей. Промежуточная запись создается для соединений большой длительности.
6. В СУД поступают данные текущего времени (год, месяц, день, час, минута, секунда) от станционного календаря оборудования коммутации.
7. Погрешность при измерении продолжительности соединения не превышает +/- 1 с.
8. Погрешность при измерении количества (объема) передаваемой информации при предоставлении услуги передачи данных не превышает следующих значений:

$$\text{Дельта К} = \begin{cases} 100 \text{ при К} \leq 100 \text{ Кб}, \\ 0{,}001 \times \text{К при К} > 100 \text{ Кб}, \end{cases}$$

где: К - количество (объем) передаваемой информации в байтах;
Дельта К - погрешность при измерении количества передаваемой информации в байтах.

9. Вероятность неправильной работы систем измерений длительности соединений или систем измерений количества (объема) передаваемой информации, выражающейся в превышении допустимой погрешности измерений длительности соединения или количества (объема) передаваемой информации или недостоверном определении номеров абонентов, не превышает 10^{-4}.

10. СУД обеспечивает хранение учетных данных в течение времени, задаваемого оператором сети, но не менее 6 месяцев.

11. СУД обеспечивает передачу накопленной информации о соединениях в автоматизированную систему расчета с абонентами (далее - АСР), не входящую в состав оборудования коммутации.

12. Передача информации в АСР осуществляется в виде файлов с использованием стандартных сетевых протоколов и открытых интерфейсов или с использованием промежуточных электронных запоминающих устройств.

13. Для бесперебойной работы СУД обеспечивается дублирование и резервирование устройств. В случае возникновения отказов или неисправностей в оборудовании СУД, а также в процессе передачи информации в АСР в систему управления и технического обслуживания посылаются соответствующие сигналы, одновременно осуществляется запись сведений о неисправностях.

14. Кратковременное прерывание питания, а также одиночные ошибки при передаче и обработке информации о стоимости не приводят к сбою учетной информации.

15. В СУД предусмотрена система защиты от несанкционированного доступа к информации.

16. В СУД обеспечивается возможность установки обслуживаемым персоналом параметров, регистрируемых в записях о соединениях, и типов записей.

17. В СУД обеспечивается функция немедленного вывода учетной информации для оперативной обработки данных и тарификации по определенному признаку, задаваемому обслуживаемым персоналом.

Приложение N 5
к Правилам применения
оборудования коммутации сетей
подвижной радиосвязи.
Часть I. Правила применения
оконечно-транзитных
узлов связи сетей
подвижной радиосвязи

Требования к системе технического обслуживания и эксплуатации

1. Оборудование коммутации оснащено средствами, необходимыми для надежной эксплуатации самой системы, а также контроля работоспособности сопряженного с ней оборудования элементов СПР, управления их функциями и выдачи соответствующей информации обслуживающему персоналу.

2. Функции управления, эксплуатации и технического обслуживания выполняются автоматически в соответствии с программным обеспечением или по командам

обслуживающего персонала, вводимым с терминала технического обслуживания, с использованием меню или графического интерфейса.
3. Система технического обслуживания и эксплуатации выполняет следующие функции:
а) административное управление;
б) контроль функционирования оборудования;
в) управление восстановлением работоспособности оборудования;
г) управление тестированием и диагностикой.
4. Функция административного управления системой включает в себя:
1) административное управление конфигурацией системы, обеспечивающее:
а) ввод, изменение и удаление данных конфигурации;
б) активацию (деактивацию) загрузки программного обеспечения в выбранное оборудование СПР;
2) административное управление командами системы, обеспечивающее:
а) вывод всех кодов команд, реализованных в системе;
б) возможность изменения существующих и введение новых команд;
3) административное управление абонентскими данными, обеспечивающее:
а) создание, изменение, удаление, считывание абонентских данных;
б) блокировку (разблокировку) абонентов;
в) просмотр, изменение и вывод данных учета стоимости разговоров для абонента или группы абонентов;
4) административное управление маршрутизацией, обеспечивающее:
а) создание, изменение, удаление данных о маршрутизации вызова (пучка соединительных линий, маршрута, кода направления, сигнализации на направлении);
б) блокировку, разблокировку направлений;
5) административное управление защитой информации, обеспечивающее:
а) защиту доступа к системе посредством паролей;
б) наличие не менее двух категорий пользователей (администратор и пользователь), имеющих различные пароли и различные права доступа к системе административного управления;
в) административное управление системными часами реального времени, обеспечивающее контроль и возможность установки системных часов реального времени.
5. Контроль функционирования оборудования включает обнаружение и фиксацию аварийных сигналов со всех функциональных блоков, модулей, систем передачи, источников электропитания и их обработку с последующим выводом аварийных сообщений на дисплей и принтер терминала технического обслуживания или системную панель аварийных сигналов.
5.1. Контроль функционирования оборудования осуществляется постоянно или периодически.
5.2. Автоматический контроль осуществляется распределенно, то есть модули оборудования самостоятельно обнаруживают повреждения и ошибки.
5.3. Аварийные сообщения разделены на категории по срочности восстановления неисправностей:
а) критические аварии (неисправность, которая вызывает значительное ухудшение обслуживания и требует немедленного вмешательства);
б) главные аварии (серьезные неисправности, которые требуют вмешательства в течение дня);
в) незначительные аварии (неисправности, которые не требуют немедленного вмешательства и могут быть устранены в период наименьшей нагрузки).
6. Управление восстановлением работоспособности оборудования осуществляется посредством контроля состояния функциональных блоков и управления перезапусками блоков, для которых предусмотрена возможность перезапуска, для предотвращения влияния неисправности.

Обеспечение надежности реализовано путем резервирования основных групповых и управляющих блоков.
6.1. Рестарты программного обеспечения производятся с сохранением статистических и тарификационных данных и в основном с сохранением установленных соединений.
6.2. Перезагрузка программного обеспечения оборудования коммутации производится с сохранением статистических и тарификационных данных.
7. Управление тестированием и диагностикой включает обнаружение и локализацию неисправного оборудования с помощью диагностических программ.
7.1. Глубина диагностики составляет:
с точностью до одной платы - не менее 80% неисправностей,
с точностью до двух плат - не менее 85% неисправностей,
три и более плат - не менее 90% неисправностей.
В остальных случаях требуется вмешательство обслуживающего персонала. Сообщения о неисправности оборудования, обнаруженные системой тестирования и диагностики, выводятся на средства регистрации.
7.2. Функция управления тестированием и диагностикой обеспечивает автоматический ежемесячный статистический учет нештатных ситуаций на оборудовании и программном обеспечении:
а) плановых реконфигураций модулей;
б) вынужденных (аварийных) реконфигураций модулей;
в) неисправностей и блокировок управляющих устройств;
г) блокировок модулей;
д) блокировок внутристанционных трактов;
е) блокировок межстанционных трактов.
Данные выводятся по расписанию или по командам технического персонала и фиксируются в файле истории оборудования на магнитном (или оптическом) носителе.

Приложение N 6
к Правилам применения
оборудования коммутации сетей
подвижной радиосвязи.
Часть I. Правила применения
оконечно-транзитных
узлов связи сетей
подвижной радиосвязи

Справочно

Список используемых обозначений и сокращений

1. BICC - Bearer Independent Call Control Protocol (протокол управления вызовом, независимый от среды переноса).
2. IP - Internet Protocol (протокол Интернет).
3. ISUP - ISDN User Part (подсистема пользователя цифровой сети с интеграцией служб).
4. MEGACO/H.248 - MEdia GAteway COntrol (протокол управления медиашлюзами).
5. MGCP - Media Gateway Control Protocol (протокол управления медиашлюзами).
6. MTP - Message Transfer Part (подсистема передачи сообщений).
7. RTCP - Real-Time Transport Control Protocol (протокол управления транспортировкой в реальном времени).
8. RTP - Real-Time Transport Protocol (транспортный протокол реального времени).
9. SCCP - Signaling Connection Control Part (подсистема управления соединением сигнализации).

10. SIGTRAN - SIGnaling TRANspot (передача информации сигнализации).
11. SIP - Session Initialization Protocol (протокол установления сеансов связи).
12. SIP-I - SIP-ISUP-R (версия протокола SIP, разработанная МСЭ-Т и предназначенная для обеспечения межсетевого взаимодействия).
13. SIP-T-SIP for Telephones (версия протокола SIP, разработанная комитетом Группы Инженерных Проблем Интернет и предназначенная для обеспечения межсетевого взаимодействия).
14. STM-1 - Synchronous Transport Module (синхронный транспортный модуль).
15. TCP - Transmission Control Protocol (протокол управления передачей).
16. UDP - User Datagram Protocol (протокол передачи дейтаграмм пользователя).