

**МИНИСТЕРСТВО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СВЯЗИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

П Р И К А З

03.10.2006

г. Москва

№ 128

**Об утверждении Правил применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных подсистем системы
сигнализации по общему каналу сигнализации №7 (ОКС №7) функции
коммутации и управления услугами связи**

В соответствии с пунктом 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.04.2005 г. № 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 16, ст. 1463) и статьей 41 Федерального закона от 07.07.2003 г. № 126-ФЗ «О связи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст. 2895)

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемые Правила применения оборудования, реализующего с помощью прикладных подсистем системы сигнализации по общему каналу сигнализации №7 (ОКС №7) функции коммутации и управления услугами связи.
2. Направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.
3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра информационных технологий и связи Российской Федерации Б.Д. Антонюка.

Министр

Л.Д. Рейман

Зарегистрирован в Минюсте России
18 октября 2006 г.,
Регистрационный № 8387

ПРАВИЛА
применения оборудования, реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и управления услугами связи

I. Общие положения

1. Правила применения оборудования, реализующего с помощью прикладных подсистем системы сигнализации по общему каналу сигнализации № 7 (ОКС № 7) функции коммутации и управления услугами связи (далее – Правила) разработаны в соответствии со статьей 41 Федерального закона от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст. 2895) в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.
2. Правила устанавливают требования к оборудованию, реализующему с помощью прикладных подсистем системы сигнализации по общему каналу сигнализации № 7 (ОКС № 7) функции коммутации и управления услугами связи (далее – оборудование IN), предназначенному для использования в сетях связи общего пользования и технологических сетях связи в случае их присоединения к сетям связи общего пользования.
3. Оборудование IN представляет собой отдельные устройства, подключаемые к узлам связи сетей связи или устройства входящие в состав узлов связи сети связи.
4. Правила распространяются на следующее оборудование:
 - 1) узел управления услугами (SCP);
 - 2) узел данных услуг (SDP);
 - 3) узел административного управления услугами (SMP);
 - 4) узел среды создания услуг (SCEP);
 - 5) узел коммутации услуг (SSP);
 - 6) интеллектуальная периферия (IP);
 - 7) узел услуг (SN);
 - 8) центр технического обслуживания и эксплуатации.
5. Оборудование IN, которое входит в состав узла связи сети связи, подлежит обязательной сертификации в составе данного узла связи.
6. Оборудование IN, представляющее собой отдельное устройство, подлежит обязательному декларированию соответствия.

II. Требования к оборудованию, реализующему с помощью прикладных подсистем системы сигнализации по общему каналу сигнализации № 7 (ОКС № 7) функции коммутации и управления услугами связи

7. Узел управления услугами (SCP) обеспечивает:

1) управление процедурами, выполняемыми оборудованием SSP и IP в соответствии с заданной логикой услуг связи и запросами, поступающими от SSP и IP;

2) инсталляцию программного обеспечения услуг связи без нарушения соответствующего программного обеспечения ранее введенных услуг связи под управлением SMP;

3) сбор статистических данных и передачу этих данных в SMP.

8. Узел данных услуг (SDP) обеспечивает сбор, хранение и обновление данных относящихся:

1) к конфигурации сети связи;

2) к услуге связи;

3) к пользователям

9. Узел среды создания услуг (SCEP) обеспечивает создание услуг связи (создание логики услуги связи и описание массива данных услуги связи) и предоставляет все необходимые средства для прикладного программирования и тестирования логики услуг связи.

10. Узел административного управления услугами (SMP) обеспечивает административное управление оборудованием SCP, SDP в процессе технической эксплуатации; предоставляет возможность модификации логики услуг связи оператором связи, модификации данных услуг связи как оператором связи, так и пользователями (при соответствующих ограничениях уровня доступа); обеспечивает возможность отслеживания и индикации нештатных и аварийных ситуаций; обеспечивает получение от SCP обработку и предоставление статистических данных.

11. Узел коммутации услуг (SSP) обеспечивает:

1) распознавание вызова;

2) приостановление процесса обслуживания вызова;

3) организацию диалога с SCP для получения инструкций по дальнейшей обработке вызова;

4) обслуживание вызова в соответствии с инструкциями, полученными от SCP.

12. Интеллектуальная периферия (IP) обеспечивает:

1) выдачу пользователям речевых сообщений под управлением SCP;

2) прием и передачу в SCP сигналов частотного набора номера, поступающих от пользовательского (оконечного) оборудования, в соответствии с Правилами применения оконечного оборудования, подключаемого к двухпроводному аналоговому стыку телефонной сети связи общего пользования, утвержденными приказом Мининформсвязи России № 102 от 29.08.2005 г., зарегистрированным в Минюсте России 02.09.2005 г., регистрационный № 6982.

13. Узел услуг (SN) обеспечивает:

- 1) распознавание вызова;
- 2) обслуживание вызова в соответствии с логикой услуг связи;
- 3) управление процедурами, выполняемыми SSP в соответствии с заданной логикой услуг связи и запросами, поступающими от SSP;
- 4) инсталляцию программного обеспечения новых услуг связи без нарушения соответствующего программного обеспечения ранее введенных услуг связи под управлением SMP;
- 5) сбор статистических данных и передачу этих данных в SMP;
- 6) занесение, хранение и обновление данных;
- 7) выдачу абонентам (пользователям) речевых сообщений в соответствии с заданной логикой услуг связи;
- 8) прием сигналов частотного набора номера, поступающих от пользовательского (оконечного) оборудования.

14. Центр технического обслуживания и эксплуатации обеспечивает техническое обслуживание SCP, SDP, SSP, IP, SN, включая их комбинации в виде совмещенного оборудования.

15. Требования к параметрам интерфейсов оборудования, применяемого в сети фиксированной телефонной связи, приведены в приложении 1 к Правилам.

16. Требования к параметрам интерфейсов оборудования, применяемого в сети подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM 900/1800, приведены в приложении 2 к Правилам.

17. Требования к параметрам интерфейсов оборудования, применяемого в сети подвижной радиотелефонной связи стандарта ИМТ МС450, приведены в приложении 3 к Правилам.

18. В оборудовании SCP, SSP, SN предусмотрен механизм, обеспечивающий устойчивую работу оборудования при изменениях нагрузки.

19. Оборудование SCP, SSP, SN включают оборудование учета данных для начисления платы за услуги связи.

20. Требования к параметрам электропитания оборудования приведены в приложении 4 к Правилам.

21. Требования к параметрам устойчивости оборудования к климатическим воздействиям приведены в приложении 5 к Правилам.

22. Требования к параметрам устойчивости оборудования к механическим воздействиям приведены в приложении 6 к Правилам.

23. Требования к параметрам устойчивости оборудования к электрическим воздействиям и электромагнитным помехам приведены в приложении 7 к Правилам.

24. Требования к параметрам допустимых уровней радиопомех, излучаемых оборудованием, приведены в приложении 8 к Правилам.

25. При декларировании соответствия требования пп. 7 – 19 Правил подтверждается аккредитованной лабораторией (центром).

Приложение 1
к Правилам применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по
общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и
управления услугами связи

**Требования к параметрам интерфейсов оборудования, применяемого в
сети фиксированной телефонной связи**

1. Данным приложением устанавливаются требования к параметрам интерфейсов между теми видами оборудования, применяемого в сети фиксированной телефонной связи, которые не являются совмещенными друг с другом.

2. Интерфейсы SCP – SSP, SCP – IP, SCP – SCP, SCP – SDP, SDP – SDP соответствуют прикладному протоколу интеллектуальной сети (INAP) с использованием прикладной подсистемы возможностей транзакций (TC).

3. В зависимости от реализованного набора услуг связи, оборудование поддерживает все или часть операций протокола INAP, указанных в таблицах 1 – 5.

Таблица 1. Операции протокола INAP, интерфейс SCP – SSP

№	Операция INAP, SCP – SSP	Обозначение операции	Направление запроса
1	2	3	4
1	Активация фильтрации услуги	ActivateServiceFiltering	SCP → SSP
2	Тест проверки взаимосвязи	ActivityTest	SCP → SSP
3	Сбор данных для начисления платы	ApplyCharging	SCP → SSP
4	Отчет о сборе данных для начисления платы	ApplyChargingReport	SSP → SCP
5	Запрос вспомогательных инструкций	AssistRequestInstructions	SSP → SCP
6	Фильтрация вызовов	CallFiltering	SCP → SSP
7	Ограничение поступающих вызовов	CallGap	SCP → SSP
8	Ответ на запрос информации о вызове	CallInformationReport	SSP → SCP

1	2	3	4
9	Запрос информации о вызове	CallInformationRequest	SCP → SSP
10	Отмена	Cancel	SCP → SSP
11	Запрос отчета об отмене статуса	CancelStatusReportRequest	SCP → SSP
12	Сбор информации	CollectInformation	SCP → SSP
13	Соединение	Connect	SCP → SSP
14	Соединение со специализированными ресурсами	ConnectToResource	SCP → SSP
15	Продолжение обслуживания	Continue	SCP → SSP
16	Продолжение с аргументом	ContinueWithArgument	SCP → SSP
17	Создание ассоциации сегментов вызова	CreateCallSegmentAssociation	SCP → SSP
18	Создание или удаление триггерной точки	CreateOrRemoveTriggerData	SCP → SSP
19	Разъединение соединения	DisconnectForwardConnection	SCP → SSP
20	Разъединение соединения с аргументом	DisconnectForwardConnectionWithArgument	SCP → SSP
21	Разъединение части соединения	DisconnectLeg	SCP → SSP
22	Освобождение объекта	EntityReleased	SSP → SCP
23	Установление временного соединения	EstablishTemporaryConnection	SCP → SSP
24	Уведомление об учетном событии	EventNotificationCharging	SSP → SCP
25	Отчет о событиях базового процесса обслуживания вызова	EventReportBCSM	SSP → SCP
26	Предоставление информации учета стоимости	FurnishChargingInformation	SCP → SSP
27	Начальная точка обнаружения	InitialDP	SSP → SCP

1	2	3	4
28	Начальная попытка вызова	InitiateCallAttempt	SCP → SSP
29	Управление данными переключения	ManageTriggerData	SCP → SSP
30	Объединение сегментов вызова	MergeCallSegments	SCP → SSP
31	Перемещение сегментов вызова	MoveCallSegments	SCP → SSP
32	Перемещение части соединения	MoveLeg	SCP → SSP
33	Освобождение	ReleaseCall	SCP → SSP
34	Отчет об информации, передаваемой от пользователя к услуге	ReportUTSI	SSP → SCP
35	Запрос отчета о текущем статусе	RequestCurrentStatusReport	SCP → SSP
36	Запрос отчета о каждом изменении статуса	RequestEveryStatusChange Report	SCP → SSP
37	Запрос отчета о метке первого статуса	RequestFirstStatusMatch Report	SCP → SSP
38	Запрос отчета о событиях базового процесса обслуживания вызова	RequestReportBCSMEvent	SCP → SSP
39	Запрос уведомления о событиях учета стоимости	RequestNotificationCharging Event	SCP → SSP
40	Запрос отчета об информации, передаваемой от пользователя к услуге	RequestReportUTSI	SCP → SSP
41	Перезапуск таймера	ResetTimer	SCP → SSP
42	Выбор средства	SelectFacility	SCP → SSP
43	Передача информации учета стоимости	SendChargingInformation	SCP → SSP
44	Передача информации от услуги к пользователю	SendSTUI	SCP → SSP
45	Отчет о фильтрации услуги	ServiceFilteringResponse	SSP → SCP

1	2	3	4
46	Установка профиля услуги	SetServiceProfile	SCP → SSP
47	Разделение частей соединения	SplitLeg	SCP → SSP
48	Отчет о статусе	StatusReport	SCP → SSP
49	Ассоциативное соединение	ConnectAssociation	SCP → SSP
50	Продолжение ассоциативного обслуживания	ContinueAssociation	SCP → SSP
51	Отчет о событиях базовой модели состояний, не связанной с вызовом	EventReportBCUSM	SSP → SCP
52	Ассоциативная начальная точка обнаружения	InitialAssociationDP	SSP → SCP
53	Ассоциативная начальная попытка вызова	InitiateAssociation	SCP → SSP
54	Разрыв ассоциативного соединения	ReleaseAssociation	SCP → SSP
55	Запрос отчета о событиях базовой модели состояний, не связанной с вызовом	RequestReportBCUSMEvent	SCP → SSP
56	Переустановка соединения	Reconnect	SCP → SSP

Таблица 2. Операции протокола INAP, интерфейс SCP – IP

№	Операция INAP, SCP – IP	Обозначение операции	Направление запроса
1	2	3	4
1	Тест проверки взаимосвязи	ActivityTest	SCP → IP
2	Запрос вспомогательных инструкций	AssistRequestInstruction	IP → SCP
3	Отмена	Cancel	SCP → IP
4	Проигрывание речевого сообщения	PlayAnnouncement	SCP → IP

1	2	3	4
5	Подсказка и сбор информации от пользователя	PromptAndCollectUser Information	SCP → IP
6	Подсказка и прием сообщения	PromptAndReceiveMessage	SCP → IP
7	Завершение сценария	ScriptClose	SCP → IP
8	Событие сценария	ScriptEvent	IP → SCP
9	Информация сценария	ScriptInformation	SCP → IP
10	Выполнение сценария	ScriptRun	SCP → IP
11	Отчет специализированных ресурсов	SpecializedResourceReport	IP → SCP
12	Ограничение вызовов, поступающих к функциональному объекту специализированных ресурсов	SRFCallGap	IP → SCP

Таблица 3. Операции протокола INAP, интерфейс SCP – SCP

№	Операция INAP, SCP – SCP	Обозначение операции	Направление запроса
1	2	3	4
1	Обеспечиваемое связанное подтвержденное уведомление	ChainedConfirmedNotification Provided	SCP → SCP
2	Связанный подтвержденный отчет об информации учета стоимости	ChainedConfirmedReport ChargingInformation	SCP → SCP
3	Связанное обеспечение записи учета стоимости	ChainedEstablishChargingRecord	SCP → SCP
4	Связанный запрос обработки информации	ChainedHandlingInformation Request	SCP → SCP
5	Связанный результат обработки информации	ChainedHandlingInformation Result	SCP → SCP
6	Связанные сетевые возможности	ChainedNetworkCapability	SCP → SCP
7	Связанное обеспечение уведомления	ChainedNotificationProvided	SCP → SCP

1	2	3	4
8	Связанное обеспечение информации пользователя	ChainedProvideUserInformation	SCP → SCP
9	Связанный отчет об информации учета стоимости	ChainedReportCharging Information	SCP → SCP
10	Запрос связанного уведомления	ChainedRequestNotification	SCP → SCP
11	Обеспечение подтвержденного уведомления	ConfirmedNotificationProvided	SCP → SCP
12	Подтвержденный отчет об информации учета стоимости	ConfirmedReportCharging Information	SCP → SCP
13	Создание записи учета стоимости	EstablishChargingRecord	SCP → SCP
14	Запрос по обработке информации	HandlingInformationRequest	SCP → SCP
15	Результат обработки информации	HandlingInformationResult	SCP → SCP
16	Возможности сети	NetworkCapability	SCP → SCP
17	Обеспечение уведомления	NotificationProvided	SCP → SCP
18	Предоставление информации пользователя	ProvideUserInformation	SCP → SCP
19	Отчет об информации учета стоимости	ReportChargingInformation	SCP → SCP
20	Запрос уведомления	RequestNotification	SCP → SCP
21	Связывание функциональных объектов управления услугами	SCFBind	SCP → SCP
22	Связывание функциональных объектов управления услугами (при образовании цепочки)	SCFBind (in the chaining case)	SCP → SCP
23	Нарушение связи между функциональными объектами управления услугами	SCFUnBind	SCP → SCP

1	2	3	4
24	Нарушение связи между функциональными объектами управления услугами (при соединении цепочкой)	SCFUnBind (in the chaining case)	SCP → SCP

Таблица 4. Операции протокола INAP, интерфейс SCP – SDP

№	Операция INAP, SCP – SDP	Обозначение операции	Направление запроса
1	Добавление входа	AddEntry	SCP → SDP
2	Выполнение	Execute	SCP → SDP
3	Внутреннее директивное связывание	In-directoryBind	SCP → SDP
4	Нарушение внутреннего директивного связывания	In-directoryUnbind	SCP → SDP
5	Модификация объекта	ModifyEntry	SCP → SDP
6	Удаление входа	RemoveEntry	SCP → SDP
7	Поиск	Search	SCP → SDP

Таблица 5. Операции протокола INAP, интерфейс SDP – SDP

№	Операция INAP, SDP – SDP	Обозначение операции	Направление запроса
1	2	3	4
1	Связанное добавление входа	ChainedAddEntry	SDP → SDP
2	Связанное выполнение	ChainedExecute	SDP → SDP
3	Связанная модификация входа	ChainedModifyEntry	SDP → SDP
4	Связанный удаленный вход	ChainedRemoveEntry	SDP → SDP
5	Связанный поиск	ChainedSearch	SDP → SDP
6	Координация теневого обновления	CoordinateShadow Update	SDP → SDP
7	Связывание директивных системных агентов	DSABind	SDP → SDP
8	Теневое связывание директивных системных агентов	DSAShadowBind	SDP → SDP
9	Нарушение внутреннего теневого связывания директивных системных агентов	In-DSAShadowUnbind	SDP → SDP

1	2	3	4
10	Нарушение внутреннего связывания директивных системных агентов	In-DSAUnbind	SDP → SDP
11	Запрос обновления копированием	RequestShadowUpdate	SDP → SDP
12	Обновление копированием	UpdateShadow	SDP → SDP

4. Сообщения ТС приведены в таблице 6, компоненты ТС приведены в таблице 7.

Таблица 6. Сообщения ТС

№	Сообщение ТС	Обозначение сообщения
1	Любое направление	Unidirectional
2	Начало	Begin
3	Конец	End
4	Продолжение	Continue
5	Прекращение	Abort

Таблица 7. Компоненты ТС

№	Компонент ТС	Обозначение компонента
1	Обращение	Invoke
2	Возвращение результата (не последнее)	Return result (not last)
3	Возвращение результата (последнее)	Return result (last)
4	Возвращение ошибки	Return error
5	Отказ	Reject

5. Интерфейс SSP – SN соответствует цифровой абонентской системе сигнализации № 1 (EDSS1). Сообщения сигнализации EDSS1 приведены в таблице 8.

Таблица 8. Сообщения сигнализации EDSS1

№	Сообщение	Обозначение сообщения
1	2	3
1	Оповещение	ALERTING
2	Обработка вызова продолжается	CALL PROCEEDING
3	Соединение	CONNECT
4	Подтверждение соединения	CONNECT ACKNOWLEDGE
5	Разъединение	DISCONNECT

1	2	3
6	Информация	INFORMATION
7	Извещение	NOTIFY
8	Освобождение	RELEASE
9	Освобождение завершено	RELEASE COMPLETE
10	Продолжение	PROGRESS
11	Перезапуск	RESTART
12	Подтверждение перезапуска	RESTART ACKNOWLEDGE
13	Возобновление	RESUME
14	Подтверждение возобновления	RESUME ACKNOWLEDGE
15	Возобновление отклонено	RESUME REJECT
16	Установление соединения	SETUP
17	Подтверждение установления соединения	SETUP ACKNOWLEDGE
18	Статус	STATUS
19	Запрос статуса	STATUS ENQUERY
20	Приостановление	SUSPEND
21	Подтверждение приостановления	SUSPEND ACKNOWLEDGE
22	Приостановление отклонено	SUSPEND REJECT

6. В качестве интерфейсов между SSP – IP, а также между SSP и узлами сети фиксированной телефонной связи используются следующие интерфейсы: 2 048 кбит/с (стык А), а также интерфейс STM-1 (электрический или оптический стык). Для передачи линейных сигналов и сигналов управления в интерфейсах между SSP - IP, а также между SSP и узлами сети фиксированной телефонной связи используется система сигнализации по общему каналу сигнализации (ОКС № 7), с применением подсистемы ISUP. Параметры интерфейсов 2 048 кбит/с (стык А), STM-1, а также подсистемы ISUP соответствуют приведенным в Правилах применения транзитных междугородных узлов автоматической коммутации. Часть I. Правила применения транзитных междугородных узлов связи, использующих систему сигнализации по общему каналу сигнализации № 7 (ОКС № 7), утвержденных приказом Мининформсвязи России № 59 от 16.05.2006 г., зарегистрированным в Минюсте России 29.05.2006 г., регистрационный № 7879.

Приложение 2
к Правилам применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по
общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и
управления услугами связи

**Требования к параметрам интерфейсов оборудования, применяемого в
сети подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM 900/1800**

1. Данным приложением устанавливаются требования к параметрам интерфейсов между теми видами оборудования, применяемого в сети подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM900/1800, которые не являются совмещенными друг с другом.

2. Интерфейсы SCP – SSP, SCP – IP соответствуют прикладному протоколу CAMEL (CAP) с использованием прикладной подсистемы TC.

3. В зависимости от реализованного набора услуг связи, оборудование поддерживает все или часть операций протокола CAP, приведенных в таблицах 1, 2.

Таблица 1. Операции протокола CAP, интерфейс SCP – SSP

№	Операция CAP, SCP – SSP	Обозначение операции	Направление запроса
1	2	3	4
1	Тест проверки взаимосвязи	ActivityTest	SCP → SSP
2	Сбор данных для начисления платы	ApplyCharging	SCP → SSP
3	Отчет о сборе данных для начисления платы	ApplyChargingReport	SSP → SCP
4	Запрос вспомогательных инструкций	AssistRequest Instructions	SSP → SCP
5	Ограничение поступающих вызовов	CallGap	SCP → SSP
6	Ответ на запрос информации о вызове	CallInformation Report	SSP → SCP
7	Запрос информации о вызове	CallInformation Request	SCP → SSP
8	Отмена	Cancel	SCP → SSP
9	Соединение	Connect	SCP → SSP

1	2	3	4
10	Соединение со специализированными ресурсами	ConnectToResource	SCP → SSP
11	Продолжение обслуживания	Continue	SCP → SSP
12	Продолжение с аргументом	ContinueWithArgument	SCP → SSP
13	Разъединение соединения	DisconnectForward Connection	SCP → SSP
14	Разъединение соединения с аргументом	DisconnectForward ConnectionWith Argument	SCP → SSP
15	Разъединение части соединения	DisconnectLeg	SCP → SSP
16	Освобождение объекта	EntityReleased	SSP → SCP
17	Установление временного соединения	EstablishTemporary Connection	SCP → SSP
18	Отчет о событиях базового процесса обслуживания вызова	EventReportBCSM	SSP → SCP
19	Предоставление информации учета стоимости	FurnishCharging Information	SCP → SSP
20	Начальная точка обнаружения	InitialDP	SSP → SCP
21	Начальная попытка вызова	InitiateCallAttempt	SCP → SSP
22	Перемещение части соединения	MoveLeg	SCP → SSP
23	Проигрывание звукового тона	PlayTone	SCP → SSP
24	Освобождение	ReleaseCall	SCP → SSP
25	Запрос отчета о событиях базового процесса обслуживания вызова	RequestReportBCSM Event	SCP → SSP
26	Перезапуск таймера	ResetTimer	SCP → SSP
27	Передача информации учета стоимости	SendCharging Information	SCP → SSP
28	Разделение частей соединения	SplitLeg	SCP → SSP
29	Соединение SMS	ConnectSMS	SCP → SSP
30	Продолжение SMS	ContinueSMS	SCP → SSP
31	Отчет о событиях SMS	EventReportSMS	SSP → SCP

1	2	3	4
32	Предоставление информации учета стоимости SMS	FurnishCharging InformationSMS	SCP → SSP
33	Начальная точка обнаружения SMS	InitialDPSMS	SSP → SCP
34	Освобождение SMS	ReleaseSMS	SCP → SSP
35	Запрос отчета о событиях SMS	RequestReportSMS Event	SCP → SSP
36	Перезапуск таймера SMS	ResetTimerSMS	SCP → SSP
37	Тест проверки взаимосвязи GPRS	ActivityTestGPRS	SCP → SSP
38	Сбор данных для начисления платы GPRS	ApplyChargingGPRS	SCP → SSP
39	Отчет о сборе данных для начисления платы GPRS	ApplyChargingReport GPRS	SSP → SCP
40	Отмена GPRS	CancelGPRS	SCP → SSP
41	Соединение GPRS	ConnectGPRS	SCP → SSP
42	Продолжение обслуживания GPRS	ContinueGPRS	SCP → SSP
43	Освобождение объекта GPRS	EntityReleasedGPRS	SSP → SCP
44	Отчет о событиях GPRS	EventReportGPRS	SSP → SCP
45	Предоставление информации учета стоимости GPRS	FurnishCharging InformationGPRS	SCP → SSP
46	Начальная точка обнаружения GPRS	InitialDPGPRS	SSP → SCP
47	Освобождение GPRS	ReleaseGPRS	SCP → SSP
48	Запрос отчета о событиях GPRS	RequestReportGPRS Event	SCP → SSP
49	Перезапуск таймера GPRS	ResetTimerGPRS	SCP → SSP
50	Передача информации учета стоимости GPRS	SendCharging InformationGPRS	SCP → SSP

Таблица 2. Операции протокола CAP, интерфейс SCP – IP

№	Операция CAP, SCP – IP	Обозначение операции	Направление запроса
1	Тест проверки взаимосвязи	ActivityTest	SCP → IP
2	Запрос вспомогательных инструкций	AssistRequest Instructions	IP → SCP
3	Отмена	Cancel	SCP → IP
4	Проигрывание речевого сообщения	PlayAnnouncement	SCP → IP
5	Подсказка и сбор информации от пользователя	PromptAndCollect UserInformation	SCP → IP
6	Отчет специализированных ресурсов	SpecializedResource Report	IP → SCP

4. Интерфейсы SCP – HLR, SCP – MSC соответствуют подмножеству прикладного протокола подвижной связи (MAP) с использованием прикладной подсистемы TC.

5. В зависимости от реализованного набора услуг, оборудование поддерживает в интерфейсах SCP – HLR, SCP – MSC все или часть операций протокола MAP, приведенных в таблицах 3, 4.

Таблица 3. Операции протокола MAP GSM, интерфейс SCP – HLR

№	Операция MAP GSM, SCP – HLR	Обозначение операции	Направление запроса
1	Запрос информации об абоненте в любое время	AnyTimeInterrogation	SCP → HLR
2	Запрос обработки информации неструктурированной дополнительной услуги	ProcessUnstructuredSS-Request	HLR → SCP
3	Запрос о неструктурированной дополнительной услуге	UnstructuredSS-Request	SCP → HLR
4	Уведомление о неструктурированной дополнительной услуге	UnstructuredSS-Notify	SCP → HLR

Таблица 4. Операции протокола MAP GSM, интерфейс SCP – MSC

№	Операция MAP GSM, SCP – MSC	Обозначение операции	Направление запроса
1	Уведомление об обращении к дополнительной услуге	SS-Invocation Notification	MSC → SCP

6. Сообщения TC приведены в таблице 6, компоненты TC приведены в таблице 7 приложения 1 к Правилам.

7. В качестве интерфейсов между SSP – IP, а также между SSP и узлами сети фиксированной телефонной связи используются следующие интерфейсы: 2 048 кбит/с (стык А), а также интерфейс STM-1 (электрический или оптический стык). Для передачи линейных сигналов и сигналов управления в интерфейсах между SSP - IP, а также между SSP и узлами сети фиксированной телефонной связи используется система сигнализации по общему каналу сигнализации (ОКС № 7), с применением подсистемы ISUP. Параметры интерфейсов 2 048 кбит/с (стык А), STM-1, а также подсистемы ISUP соответствуют приведенным в Правилах применения транзитных междугородных узлов автоматической коммутации. Часть I. Правила применения транзитных междугородных узлов связи, использующих систему сигнализации по общему каналу сигнализации № 7 (ОКС № 7), утвержденных приказом Мининформсвязи России № 59 от 16.05.2006 г., зарегистрированным в Минюсте России 29.05.2006 г., регистрационный № 7879.

Приложение 3
к Правилам применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по
общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и
управления услугами связи

**Требования к параметрам интерфейсов оборудования, применяемого
в сети подвижной радиотелефонной связи стандарта IMT-МС 450**

1. Данным приложением устанавливаются требования к параметрам интерфейсов между теми видами оборудования, применяемого в сети подвижной радиотелефонной связи стандарта IMT-МС 450, которые не являются совмещенными друг с другом.

2. Интерфейсы SCP – MSC, SCP – IP, SCP – SN, SCP – HLR, SCP – SCP, SN – MSC, SN – IP, SN – HLR, SN – SN, HLR – IP соответствуют подмножеству прикладного протокола подвижной связи (MAP) с использованием прикладной подсистемы TCAP.

3. В зависимости от реализованного набора услуг, оборудование поддерживает в интерфейсах SCP – MSC, SCP – IP, SCP – SN, SCP – HLR, SCP – SCP, SN – MSC, SN – IP, SN – HLR, SN – SN, HLR – IP все или часть операций протокола MAP, приведенных в таблице 1.

Таблица 1. Операции протокола MAP IMT-МС

№	Операция MAP IMT-МС	Обозначение операции	Интерфейс	Направле- ние запроса
1	2	3	4	5
1	Директива запрета вызовов	ACGDirective	SCP – MSC	SCP → MSC
			SN – MSC	SN → MSC
2	Выполнены условия контрольной точки	Analyzed Information	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
3	Разъединение всех вызовов	BulkDisconnection	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
4	Директива управления вызовом	CallControl Directive	SCP – MSC	SCP → MSC
			SN – MSC	SN → MSC
5	Отчет о восстановлении данных о вызовах	CallRecoveryReport	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
1	2	3	4	5

6	Отчет о неуспешном соединении	ConnectionFailure Report	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
			SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
SN → SCP				
SN – SN	SN → SN			
7	Подключение к ресурсу	ConnectResource	SCP – MSC	SCP → MSC
			SN – MSC	SN → MSC
			SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
SN → SCP				
SN – SN	SN → SN			
8	Отключение от ресурса	DisconnectResource	SCP – MSC	SCP → MSC
			SN – MSC	SN → MSC
			SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
SN → SCP				
SN – SN	SN → SN			
9	Средство выбрано и доступно	FacilitySelectedAnd Available	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN

1	2	3	4	5
10	Запрос свойств	FeatureRequest	SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
	SN → SCP			
		SN – SN	SN → SN	
11	Запрос инструкций	InstructionRequest	HLR – IP	IP → HLR
			SCP – IP	IP → SCP
			SN – IP	IP → SN
			SN – HLR	SN → HLR
			SCP – SN	SN → SCP
			SN – SN	SN → SN
12	Запрос параметров местонахождения	LCSPParameter Request	SCP – HLR	SCP → HLR
			SN – HLR	SN → HLR
13	Модификация данных	Modify	SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
	SN → SCP			
		SN – SN	SN → SN	
14	Терминал выключен	MSInactive	SCP – HLR	HLR → SCP
			SN – HLR	HLR → SN
15	Запрос параметров переносимости номера	NumberPortability Request	SCP – MSC	MSC → SCP
16	Контрольная точка (для исходящей стороны вызова) «Ответ»	OAnswer	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN

1	2	3	4	5
17	Контрольная точка (для исходящей стороны вызова) «Занято»	OCalledPartyBusy	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
18	Контрольная точка (для исходящей стороны вызова) «Разъединение»	ODisconnect	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
19	Контрольная точка (для исходящей стороны вызова) «Неответ»	ONoAnswer	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
20	Запрос свойств исходящей связи	OriginationRequest	SCP – HLR	HLR → SCP
			SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
21	Запрос местонахождения	PositionRequest	SCP – HLR	SCP → HLR
			SCP – MSC	SCP → MSC
22	Уведомление о регистрации	Registration Notification	SCP – HLR	HLR → SCP
			SN – HLR	HLR → SN
23	Директива вмешательства удаленного пользователя	RemoteUser InteractionDirective	SCP – MSC	SCP → MSC
			SN – MSC	SN → MSC
			SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
SN → SCP				
SN – SN	SN → SN			

1	2	3	4	5
24	Переустановка таймера	ResetTimer	SCP – MSC	SCP → MSC
			SN – MSC	SN → MSC
			SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
	SN → SCP			
		SN – SN	SN → SN	
25	Поиск данных	Search	SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
	SN → SCP			
		SN – SN	SN → SN	
26	Выделение ресурса	SeizeResource	HLR – IP	HLR → IP
			SCP – IP	SCP → IP
			SN – IP	SN → IP
			SN – HLR	HLR → SN
			SCP – SN	SCP → SN
			SN – SN	SN → SN
27	Запрос услуги	ServiceRequest	SCP – HLR	SCP → HLR
				HLR → SCP
			SN – HLR	SN → HLR
				HLR → SN
			SCP – SCP	SCP → SCP
			SCP – SN	SCP → SN
	SN → SCP			
		SN – SN	SN → SN	
28	Директива управления IP	SRFDirective	HLR – IP	HLR → IP
			SCP – IP	SCP → IP
			SN – IP	SN → IP
29	Запрос уведомления о статусе	StatusNotification Request	SCP – HLR	SCP → HLR
			SN – HLR	SN → HLR

1	2	3	4	5
30	Контрольная точка (для входящей стороны вызова) «Ответ»	TAnswer	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
31	Контрольная точка (для входящей стороны вызова) «Занято»	TBusy	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
32	Контрольная точка (для входящей стороны вызова) «Разъединение»	TDisconnect	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
33	Контрольная точка (для входящей стороны вызова) «Неответ»	TNoAnswer	SCP – MSC	MSC → SCP
			SN – MSC	MSC → SN
34	Запрос номера для переадресации	TransferToNumber Request	SCP – HLR	HLR → SCP
35	Данные о вызовах ненадежны	UnreliableCallData	SCP – MSC	SCP → MSC

4. Сообщения подсистемы TCAP приведены в таблице 2, компоненты подсистемы TCAP приведены в таблице 3.

Таблица 2. Сообщения подсистемы TCAP

№	Сообщение TCAP	Обозначение сообщения
1	Любого направления	Unidirectional
2	Запрос с разрешением	Query With Permission
3	Запрос без разрешения	Query Without Permission
4	Ответ	Response
5	Диалог с разрешением	Conversation With Permission
6	Диалог без разрешения	Conversation Without Permission
7	Прекращение	Abort

Таблица 3. Компоненты подсистемы ТСАР

№	Компонент ТСАР	Обозначение компонента
1	Обращение (последнее)	invoke (last)
2	Обращение (не последнее)	invoke (not last)
3	Возвращение результата (последнее)	return result (last)
4	Возвращение результата (не последнее)	return result (not last)
5	Возвращение ошибки	return error
6	Отказ	reject

5. В качестве интерфейсов между MSC – IP, а также между MSC и узлами телефонной сети связи используются следующие интерфейсы: 2 048 кбит/с (стык А), а также интерфейс STM-1 (электрический или оптический стык). Для передачи линейных сигналов и сигналов управления в интерфейсах между SSP - IP, а также между SSP и узлами сети фиксированной телефонной связи используется система сигнализации по общему каналу сигнализации (ОКС № 7), с применением подсистемы ISUP. Параметры интерфейсов 2 048 кбит/с (стык А), STM-1, а также подсистемы ISUP соответствуют приведенным в Правилах применения транзитных междугородных узлов автоматической коммутации. Часть I. Правила применения транзитных междугородных узлов связи, использующих систему сигнализации по общему каналу сигнализации № 7 (ОКС № 7), утвержденных приказом Мининформсвязи России № 59 от 16.05.2006 г., зарегистрированным в Минюсте России 29.05.2006 г., регистрационный № 7879.

Приложение 4
к Правилам применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по
общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и
управления услугами связи

Требования к параметрам электропитания оборудования

1. Электропитание оборудования SSP, IP осуществляется от первичного источника постоянного тока с заземленным положительным полюсом. Параметры напряжения постоянного тока приведены в таблице 1.

Таблица 1. Параметры напряжения постоянного тока

№	Наименование параметра	Предельное отклонение
1	Номинальное напряжение ($U_{\text{ном}}$), В	48 или 60
2	Установившееся отклонение напряжения от номинального значения, В, не более: - для номинала 48 В - для номинала 60 В	+9,0/-7,5 ± 12
3	Глубина провала напряжения от номинального значения, %, не более	20
4	Длительность провала напряжения, с, не более	0,05
5	Импульс напряжения: - импульсное напряжение, В, не более - длительность импульса, с, не более	1,4 $U_{\text{ном}}$ 0,005
6	Действующее значение пульсаций напряжения гармонических составляющих, мВ, не более: - в диапазоне частот до 300 Гц; - от 300 Гц до 150 кГц	50 7
7	Действующее значение пульсаций напряжения суммы гармонических составляющих, в диапазоне частот от 25 Гц до 150 кГц, мВ, не более	50
8	Псофометрическое значение пульсации, мВ, не более	2

2. Электропитание оборудования SCP, SMP, SDP, SCEP осуществляется от первичного источника переменного тока, параметры которого приведены в таблице 2.

Таблица 2. Параметры напряжения переменного тока

№	Наименование параметра	Предельное отклонение
1	Номинальное напряжение ($U_{\text{ном}}$), В	220/380 (230/400)
2	Номинальная частота, Гц	50
3	Установившееся отклонение напряжения от номинального значения, % не более	+10/-15%
4	Переходное отклонение напряжения от номинального значения, %, не более	± 40
5	Длительность переходного отклонения напряжения, с, не более	3
6	Исчезновение напряжения на время, мс, не более	10
7	Установившееся отклонение частоты от номинального значения, %, не более	± 5
8	Коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения, %, не более	10
9	Коэффициент небаланса напряжения, %, не более	5
10	Импульс напряжения - импульсное напряжение, В, не более - длительность импульса (на уровне 0,5 амплитуды), мкс, не более	1,8 $U_{\text{ном}}$ 1 300
11	Импульс напряжения: - импульсное напряжение, В, не более - длительность импульса ²⁾ , мкс, не более	2 000 50

3. Электропитание узла SN осуществляется от первичного источника постоянного тока в соответствии с требованиями п. 1 или от первичного источника переменного тока в соответствии с требованиями п. 2.

Приложение 5
к Правилам применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по
общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и
управления услугами связи

**Требования к параметрам устойчивости оборудования к
климатическим воздействиям**

1. Оборудование сохраняет работоспособность при климатических воздействиях:

- а) температуре окружающего воздуха от -5 до $+40$ °С;
 - б) минимальной относительной влажности 5%;
 - в) максимальной относительной влажности 85%.
-

Приложение 6
к Правилам применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по
общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и
управления услугами связи

**Требования к параметрам устойчивости оборудования к
механическим воздействиям**

1. Оборудование сохраняет работоспособность при стационарных синусоидальных вибрациях с амплитудой смещения 3,5 мм в частотном диапазоне 2 – 9 Гц, амплитудой ускорения 10 м/с² в частотном диапазоне 9 – 200 Гц и амплитудой ускорения 15 м/с² в частотном диапазоне 200 – 500 Гц.

2. Оборудование сохраняет работоспособность после свободного падения при следующих условиях:

- а) массе < 20 кг, высоте падения – 1,2 м;
- б) массе от 20 до 100 кг, высоте падения – 1,0 м;
- в) массе > 100 кг, высоте падения – 0,25 м.

Приложение 7
к Правилам применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по
общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и
управления услугами связи

**Требования к параметрам устойчивости оборудования к
электрическим воздействиям и электромагнитным помехам**

1. Помехоустойчивость оборудования на входных и выходных портах электропитания переменного тока соответствует таблице 1.

Таблица 1

Вид помехи	Значение параметра	Единица измерения	Примечания
1	2	3	4
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями	0,15 – 80 10 80	МГц В % Ам (1 кГц)	Уровень помех установлен при измерении тока на нагрузке 150 Ом. В радиовещательном диапазоне 47 – 68 МГц напряжение испытательного сигнала составляет 3 В. Если при испытаниях оборудования на устойчивость к радиочастотным электромагнитным полям начальную частоту устанавливают меньше 80 МГц, испытание проводят, не превышая указанной начальной частоты

1	2	3	4
Наносекундные импульсные помехи	± 2 5	кВ кГц	
Микросекундные импульсные помехи большой энергии: -подача помехи по схеме «провод-земля» -подача помехи по схеме «провод-провод»	± 2 ± 1	кВ кВ	Для электронных преобразователей напряжения допускается использование встроенных устройств защиты от помех.
Провалы напряжения электропитания	30 25	% уменьшения напряжения период	Применяют только для входных портов. Допускаются временные изменения светимости световых приборов
Выбросы напряжения электропитания	20 25	% увеличения напряжения период	

Приложение 8
к Правилам применения оборудования,
реализующего с помощью прикладных
подсистем системы сигнализации по
общему каналу сигнализации № 7
(ОКС № 7) функции коммутации и
управления услугами связи

**Требования к параметрам допустимых уровней радиопомех,
излучаемых оборудованием**

1. Несимметричное напряжение радиопомех, создаваемых при подключении оборудования к сети электропитания, не превышают значений, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Полоса частот, МГц	Напряжение радиопомех, дБ (мкВ)	
	квазипиковое значение	среднее значение
0,15 – 0,5	79	66
0,5 – 30	73	60

2. Несимметричное напряжение радиопомех и сила тока на портах связи, не превышают значений, приведенных в таблице 2.

Таблица 2

Полоса частот, МГц	Напряжение радиопомех $U_{л}$, дБ (мкВ)		Сила тока $I_{л}$, дБ (мкА)	
	квазипиковое значение	среднее значение	квазипиковое значение	среднее значение
0,15 – 0,5	97 – 87	84 – 74	53 – 43	40 – 30
0,5 – 30	87	74	43	30

3. Квазипиковое значение напряженности поля радиопомех на расстоянии 10 м от границы объекта не превышает значений, приведенных в таблице 3.

Таблица 3

Полоса частот, МГц	Напряженность поля, дБ (мкВ/м), квазипиковое значение
30 – 230	40
230 – 1000	47

Справочно:

Список используемых сокращений

1. CAMEL – Customized Applications for Mobile network Enhanced Logic.
2. CAP – CAMEL Application Protocol.
3. EDSS1 – European Digital Subscriber Signaling 1.
4. GSM – Global System Mobile.
5. HLR – Home Location Register.
6. IN — Intelligent Networks.
7. INAP – Intelligent Network Application Protocol.
8. IMT MC – International Mobile Telecommunication – Multi Carrier.
9. IP – Intelligent Peripheral.
10. ISUP – ISDN (Integrated Services Digital Network) User Part.
11. MAP – Mobile Application Part.
12. MSC – Mobile Switching Center.
13. SCP – Service Control Point.
14. SCEP – Service Creation Environment Point.
15. SDP – Service Data Point.
16. SMP – Service Management Point.
17. SN – Service Node.
18. SSP – Service Switching Point.
19. STM-1 – Synchronous Transport Module Layer 1.
20. TC – Transaction Capabilities.
21. TCAP – Transaction Capabilities Application Part.