

I

О ПОРЯДКЕ ВНЕДРЕНИЯ СОПМ НА ВСС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПИСЬМО

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ РФ

11 ноября 1994 г.

№ 252-У

(Д)

Во исполнение приказа Министерства связи Российской Федерации от 24.06.92 № 226 "Об использовании средств связи для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий Министерства безопасности Российской Федерации" разработаны и утверждены технические требования к системе технических средств по обеспечению функций оперативно-розыскных мероприятий на электронных телефонных станциях (СОПМ).

Указом Президента Российской Федерации от 21.12.93 № 2233 упразднено Министерство безопасности России, правопреемником определена Федеральная служба контрразведки Российской Федерации (ФСК). Действие всех нормативных актов Министерства связи Российской Федерации, в которых упоминается о МБ России, распространено на ФСК.

С целью внедрения СОПМ на электронных телефонных станциях, выпускаемых отечественной промышленностью и закупаемых за рубежом, устанавливаемых на сети связи общего пользования, а также на ведомственных и коммерческих сетях, входящих во Взаимоувязанную сеть связи России, предлагаю:

1. Принять к руководству и исполнению Технические требования к системе технических средств по обеспечению функций оперативно-розыскных мероприятий на электронных АТС" (СОПМ), утвержденные Министерством связи Российской Федерации 19.09.94 (прилагаются).

2. Предприятиям связи:

2.1. В срок до 01.01.95 г. согласовать с региональными (краевыми, областными) подразделениями ФСК план мероприятий по внедрению СОПМ на существующих электронных станциях.

2.2. В срок до 01.02.95 г. представить в территориальные управления Госсвязьнадзора согласованные с подразделениями ФСК планы мероприятий по внедрению СОПМ на существующих электронных телефонных станциях.

3. Госсвязьнадзору (Логинов);

3.1. При приемке в эксплуатацию новых электронных телефонных станций требовать составления согласованного с региональными (краевыми, областными) подразделениями ФСК плана мероприятий по внедрению СОРМ.

3.2 Обеспечить контроль выполнения планов и докладывать в Министерство связи Российской Федерации не реже одного раза в год об их выполнении.

3.3 При невыполнении мероприятий по внедрению СОРМ принимать соответствующие меры, в том числе вносить предложения по аннулированию лицензий.

4. Считать требования СОРМ неотъемлемой частью лицензий на осуществление деятельности по связи при применении электронных телефонных станций.

Первый заместитель Министра А.Е. Крупнов

Согласовано Заместитель Директора ФСК Российской Федерации
А.П.Быков

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
К СИСТЕМЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФУНКЦИЙ
ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ЭЛЕКТРОННЫХ АТС (СОРМ)

Утверждено

Первый заместитель Министра связи РФ А.Е. Крупнов 19
сентября 1994 г.

1. Назначение СОРМ

1.1. Система технических средств по обеспечению оперативно-розыскных мероприятий (СОРМ) на отечественных и импортных электронных телефонных станциях предназначена для оперативного контроля соединений определенных абонентов из удаленного пункта управления (ПУ) правоохранительных органов путем взаимодействия того пункта с оборудованием станций.

1.2. СОРМ должна состоять из аппаратно-программных средств и включаться в состав штатного оборудования электронных телефонных станций следующих типов:

ЭАТС местных сетей (городских, сельских, комбинированных);

УПАТС;

АМТС;

МЦК.

1.3. Взаимодействие СОРМ с ПУ должно осуществляться по каналам обмена информацией на расстоянии до 16 км,

1.4. Линейное оборудование и аппаратура канала данных (модем), размещаемые на ПУ, должны входить в комплект обязательной поставки вместе со стационарным оборудованием СОРМ.

2. Технические требования к СОРМ на ЭАТС и УПАТС

2.1. Организация контроля

2.1.1. На ЭАТС и УПАТС (далее ЭАТС) СОРМ должна обеспечивать:

- контроль исходящих и входящих вызовов (местных, внутризональных, междугородных и международных) к/от определенных абонентов данной станции, а также контроль вызовов и заранее заданным номерам телефонной сети при исходящей связи абонентов этой станции;

- контроль вызовов при предоставлении абонентам дополнительных видов обслуживания (ДВО), изменяющих направление вызовов (переадресация) или номерную информацию по ним (сокращенный набор номера).

При предоставлении абоненту услуги по переадресации вызовов на другого абонента должен контролироваться как номер абонента, заказывающего эту услугу, так и номер, на который заказана переадресация;

возможность получения по заявке с ПУ информации о категории абонентов и предоставляемых им ДВО.

2.1.2. Номера телефонов контролируемых абонентов ЭАТС, а также номера телефонов абонентов сети, с которыми должны контролироваться все исходящие соединения абонентов данной станции, должны задаваться из ПУ и заноситься на станции в соответствующие таблицы оперативной памяти.

2.1.3. Максимальное число номеров телефонов контролируемых абонентов на ЭАТС должно определяться из расчета 128 для станций емкостью 10000 номеров, но не должно превышать 1024 при увеличении емкости станции до максимальной. Число номеров телефонов контролируемых абонентов сети не превышает 1024 при любой емкости станции.

При этом СОРМ на ЭАТС должна обеспечивать одновременный контроль следующего предельного количества абонентов (см. таблицу 1).

Таблица 1

Количество контролируемых абонентов	Одновременный контроль соединений не менее
128 256 512 1024	28 56 112 168

Примечание: Число номеров телефонов контролируемых абонентов сети в отдельных случаях может отличаться от указанного в п. 2.1.3. по согласованию с ФСК.

2.1.4. Для УПАТС число номеров телефонов контролируемых абонентов одновременно контролируемых соединений приведено в таблице 2.

Таблица 2

Емкость УПАТС	Количество контролируемых абонентов с	Одновременный контроль соединений, не менее
30 53 150	2 3 5 7 8 10 30 50 100	2 3 5 7 8 10 12 12 15
200 300 500		
1000 2000		
5000		

2.2. Категории контроля

2.2.1. Контролируемым абонентам данной ЭАТС и телефонной сети должна присваиваться одна из следующих категорий контроля:

- а) полный контроль;
- б) статистический контроль.

2.2.2. При полном контроле на ПУ передается в реальном масштабе времени информация о фазах установления соединений, данные о контролируемых вызовах, и также осуществляется съем и трансляция на ПУ информации, передаваемой в разговорном тракте контролируемого абонента.

2.2.3. Категория "статистический контроль" означает, что разговорный канал не проключается на ПУ, а на ПУ передается в реальном масштабе времени информация о фазах установления соединений и данные о контролируемых вызовах.

2.2.4. Если в одном вызове оба абонента оказались объектами контроля, то выбор категории контроля должен осуществляться согласно приоритета категории:

- 1 - полный контроль,
- 2 - статистический контроль.

2.2.5. Должна быть предоставлена возможность изменения категории контроля в процессе наблюдения.

2.3. Информация о фазах установления соединений и данные о контролируемых вызовах

2.3.1. По каждому контролируемому вызову должна передаваться информация о следующих фазах установления соединений:

- занятие абонентской линии при исходящем вызове;
- набор номера телефона вызываемого абонента;

прием полного номера телефона контролируемого абонента сети;

занятие абонентской линии при входящем вызове;

ответ абонента;

неответ;

занято;

разъединение.

2.3.2. При этом на ПУ должны передаваться следующие данные о контролируемых вызовах:

порядковый номер контролируемого абонента;

категория контроля,

номер контрольной линии (канала) при полном контроле (см. п. 4.3.);

отметка о полуавтоматической входящей связи;

цифры номера телефона вызываемого абонента (по каждой цифре в порядке их набора);

номер телефона вызывающего абонента до ответа вызываемого абонента при внутрисканционной связи;

номер телефона вызывающего абонента после ответа вызываемого абонента при входящей связи от других станций;

номер входящего пучка соединительных линий (при невозможности определения номера вызываемого абонента);

время начала разговора (чч, мм);

время разъединения (чч, мм).

2.3.3. В таблице 3 указаны данные о контролируемых вызовах, передаваемые на соответствующих фазах установления соединений.

2.4. Установка и отмена контроля

2.4.1. СОПМ должна обеспечивать установку на контроль абонентов при получении из ПУ следующих данных

а) порядкового номера контролируемого абонента,

б) номера телефона абонента (до 8 цифр);

в) категории контроля.

Для отмены контроля в станцию из ПУ должна посылаться команда отмены и порядковый номер контролируемого абонента.

2.4.2. СОПМ должна обеспечивать установку на контроль исходящих вызовов всех абонентов станции с абонентами телефонной сети при получении из ПУ следующих данных:

а) порядкового номера контролируемого абонента с учетом сквозной нумерации контролируемых абонентов данной ЭАТС и телефонной сети;

б) номера телефона абонента (до 12 цифр). В случае контроля международной связи международный номер должен посылаться без индекса выхода на международную сеть;

в) признака номера (международный, междугородный, местный);

г) категории контроля.

Для отмены контроля в станции из ПУ должна посылаться команда отмены и порядковый номер контролируемого абонента.

2.4.3. Допустимое время установки на контроль или внесения изменений в таблицы данных СОРМ после завершения сеанса передачи полного пакета необходимой информации с ПУ должно быть не более 30 сек

Таблица 3

Данные о контролируемых вызовах

Фазы установления соединений	Порядковый номер контролируемого абонента	Категория контроля	Номер контрольной линии (канала)	Отметка о получении информации автоматической входящей связи	Номер телефона вызывающего абонента	Номер входящего пучка соединительных линий	Цифры номера телефона вызываемого абонента	Время начала разговора	Время разединения
Занятие абонентской линии при исходящем вызове	+	+	+/-	-	+	-	-	-	-
Набор номера вызываемого абонента	+	-	-	-	-	-	+	-	-
Прием полного номера	+	+	+/-	-	+	-	+	-	-

телефона абонента сети									
Занятие абонентской линии при входящем вызове	+	+	+/-	-/+	+/-	-	+	-	-
Ответ	+	-	-	-	+/-	-/+	-	+	-
Неответ	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Занято	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Разъединение	+	-	-	-	+	-	+	-	+

Примечание: +/- означает передачу или отсутствие передачи данных в зависимости от условий, оговоренных в требованиях п. 2.3.2.

3. Технические требования к СОРМ на АМТС и МЦК

3.1. Организация контроля

3.1.1. На АМТС СОРМ должна обеспечивать контроль исходящих внутризональных и междугородных вызовов от абонентов зонной телефонной сети к заранее заданным номерам абонентов.

3.1.2. На МЦК СОРМ должна обеспечивать.

а) Контроль вызовов от заранее заданных абонентов города нахождения МЦК при исходящей автоматической и полуавтоматической международной связи,

б) контроль вызовов к заранее заданным номерам телефонов абонентов международной сети от абонентов национальной телефонной сети России при исходящей международной связи,

в) контроль вызовов к заранее заданным номерам телефонов абонентов национальной телефонной сети России от абонентов международной сети при входящей международной связи;

г) контроль вызовов, проходящих через МЦК, по определенным входящим пучкам каналов.

3.1.3. Контролируемые номера телефонов абонентов и номера входящих пучков каналов должны задаваться из ПУ и закодироваться на станции в соответствующие таблицы.

3.1.4. Максимальное число контролируемых номеров телефонов абонентов на АМТС (МЦК) не должно превышать 1024 при любой емкости станции.

Максимальное число контролируемых пучков на АМТС (МЦК) не должно превышать 100 при любой емкости станции

3.1.5. СОПМ на АМТС (МЦК) должна обеспечивать одновременный контроль до 240 каналов (линий).

3.2. Категории контроля

3.2.1. Присваиваемые на АМТС (МЦК) категории контроля и организация вывода информации на ПУ должны быть аналогичны принятым на ЭАТС (см. п. 2.2.).

3.3. Информация о фазах установления соединений и данные о контролируемых вызовах

3.3.1. По каждому контролируемому вызову должна передаваться информация о следующих фазах установления соединений:

занятие линии (канала);

прием полного номера;

ответ абонента;

неответ;

занято;

разъединение.

3.3.2. При этом для каждой фазы установления соединений в ПУ должны передаваться следующие данные:

порядковый номер контролируемого пучка;

порядковый номер контролируемого абонента;

категория контроля;

номер контрольной линии (канала) при полном контроле (см. п. 4.3);

номер телефона вызываемого абонента (в случае возможности его получения);

цифры номера телефона вызываемого абонента;

вид соединения (исходящее, входящее, транзит национальный, транзит международный);

вид связи (автоматическая или полуавтоматическая);

номер входящего направления (пучка каналов или линий);

время начала разговора (чч, мм);

время разъединения (чч, мм).

Примечание: В случае использования ОКС в ПУ должен передаваться номер вызывающего абонента и междугородный код.

3.4. Установка и отмена контроля

3.4.1. СОРМ должна обеспечивать установку на контроль вызовов от абонентов сети при получении из ПУ следующих данных: порядкового номера контролируемого абонента; номера телефона абонента; порядкового номера контролируемого пучка; номера контролируемого пучка; категории контроля;

фазы начала контроля (после приема полного номера, после ответа).

Для отмены контроля на станции из ПУ должна посылаться команда отмены и/или порядковый номер контролируемого абонента и/или порядковый номер: контролируемого пучка.

4. Методы контроля

4.1. Цифровая информация о контролируемых соединениях и данные о вызовах должны поступать из управляющего устройства (УУ) электронной телефонной станции и передаваться на ПУ по каналу передачи данных.

4.2. Определение номера вызывающего абонента (при отсутствии ОКС между станциями) при входящей связи на станции должно осуществляться с помощью посылки сигнала запроса частотой 500 Гц на встречную станцию (на ЭАТС после ответа вызываемого абонента) и последующего приема от нее частотной информации о номере вызывающего абонента.

Электрические параметры передающих и принимаемых частотных сигналов должны соответствовать требованиям и аналогичным сигналам, применяемым в аппаратуре АОН при ее работе на станциях национальной телефонной сети.

4.3. Подключение оборудования ПУ к разговорным трактам должно осуществляться через контрольные линии (каналы). При этом количество контрольных линий (каналов) должно соответствовать требуемому количеству одновременно контролируемых соединений.

4.4. Время реакции СОРМ (с момента регистрации события на станции до момента записи информации о данном событии в порт передачи) при ее работе в реальном масштабе времени должно быть не более 200 мс.

5. Контроль работоспособности СОРМ

5.1. При эксплуатации аппаратных и программных средств СОРМ должен быть предусмотрен функциональный контроль ее работоспособности на фоне работы станции и контроль со

стороны оператора с использованием метрологических средств и вычислительной техники.

5.2. На ПУ должна передаваться информация о возникновении неисправностей, влияющих на работу СОРМ.

6. Защита информации от несанкционированного доступа

6.1. Должна быть исключена возможность несанкционированного доступа к данным и программному обеспечению взаимодействия СОРМ и ПУ.

6.2. Должна быть исключена возможность несанкционированного вмешательства в процесс функционирования и взаимодействия СОРМ с ПУ.

6.3. На ПУ должно посылать сообщение о попытках несанкционированного доступа или вмешательства в функционирование СОРМ на электронной телефонной станции или в процесс обмена информацией по каналам передачи данных между СОРМ и ПУ.

6.4. Должна быть исключена возможность регистрации в системных журналах станции информации о взаимодействии СОРМ с ПУ.

7. Инициализация и перезапуск СОРМ

7.1. При аварийном останове электронной телефонной станции и последующем рестарте данные об объектах контроля не должны восстанавливаться, а должны вновь передаваться на станцию из ПУ.

7.2. В случае перезапуска станции должна обеспечиваться передача сообщения об этом на ПУ.

7.3. Технологический режим перезапуска электронной станции должен включать в себя процедуру перезапуска СОРМ. Должна быть обеспечена возможность перезапуска СОРМ по команде из ПУ на фоне функционирования станции.

8. Технические требования к каналам обмена информацией между СОРМ и ПУ

8.1. Интерфейс связи между СОРМ и ПУ

8.1.1. Связь между СОРМ и ПУ должна осуществляться по каналу передачи данных (для передачи управляющей информации и информации о состоянии контролируемых соединений) и по контрольным линиям для трансляции информации, передаваемой в разговорных трактах контролируемых абонентов.

8.1.2. Должны быть обеспечены два варианта организации связи между СОРМ и ПУ.

8.1.3. При первом варианте связь между СОРМ и ПУ должна осуществляться по физическим линиям на расстоянии до 16 км кабеля ТГ-0,7 с шагом 2 км.

8.1.3.1. Трансляция из СОРМ на ПУ информации, передаваемой в разговорных трактах контролируемых абонентов, должна осуществляться по симметричным двухпроводным физическим линиям.

8.1.3.2. Для обмена между СОРМ и ПУ управляющей информацией и информацией о состояниях контролируемых соединений должно быть организовано два канала передачи данных (КПД), функционирующих в режиме горячего резервирования.

8.1.3.3. Обмен управляющей информацией и информацией о состояниях контролируемых соединений должен осуществляться с помощью модема.

8.1.3.4. Должна быть обеспечена возможность работы модема:

- по каналу тональной частоты;
- по двухпроводной физической линии,
- по четырехпроводной физической линии.

8.1.3.5. Обмен информацией должен осуществляться в дуплексном режиме со скоростью не менее 2400 бит/сек в прямом и обратном направлениях.

8.1.3.6. Синхронизация модема должна осуществляться сигналами, вырабатываемыми только в нем без использования внешних синхронизирующих сигналов.

8.1.3.7. КПД должен обеспечивать коэффициент ошибок по битам не более 10^{-5} при коэффициенте ошибок по битам в линии связи не более 10^{-3} при воздействии белого шума в полосе частот 0,3–3,4 КГц и соотношении сигнал/шум плюс 12 дБ.

8.1.3.8. Остальные параметры модема должны соответствовать рекомендациям МСЭ-Г на аппаратуру передачи данных.

Тип модема согласовывается с ФСК на этапе подготовки технических условий на СОРМ.

8.1.3.9. Подключение модема к стационарному оборудованию должно осуществляться через интерфейс в соответствии с рекомендациями V.24 МСЭ-Т.

8.1.4. При втором варианте связь между СОРМ и ПУ должна осуществляться по соединительной линии с помощью первичной группы ИКМ-30 со скоростью 2.048 Мбит/с в соответствии с рекомендациями G.732 МСЭ-Т.

8.1.4.1. Должна быть обеспечена следующая структура цикла передачи информации по 64 Кбит/с каналам в канальных интервалах (КИ) системы ИКМ-30:

КИО, разряды P2...P8 четных циклов – сигналы цикловой синхронизации (ЦС);

КИО, Р3 нечетных циклов - сигналы аварии ЦС;
КИО, Р6 нечетных циклов - сигналы аварии остаточного затухания;

КИ16, Р1...Р4 нулевого цикла - сигналы сверхцикловой синхронизации (СЦС);

КИ16, Р6 нулевого цикла - сигнал аварии СЦС;

КИ1...КИ15, КИ17...КИ29 - контрольные каналы для передачи речевой информации;

КИ30, КИ31 - каналы для обмена цифровой информацией через модем.

Примечания: 1) под четным циклом подразумевается - цикл, содержащий синхросигнал, а под нечетным - цикл, не содержащий синхросигнал;

2) допускается перераспределение канальных интервалов для передачи речевой и цифровой информации.

8.1.5. Должен быть обеспечен контроль исправности каналов - 10 - обмена информацией между СОРМ и ПУ. При повреждении аппаратуры каналов обмена информацией или кабеля между ПУ и станцией должна быть прекращена передача данных на ПУ и должно быть передано сообщение о повреждении эксплуатационному персоналу станции.

8.2. Протокол обмена информацией в канале передачи данных

8.2.1. Протокол обмена цифровой информацией между СОРМ и ПУ должен соответствовать рекомендации X.25 МСЭ-Т.

8.2.2. Протокол X.25 должен включать в себя сетевой, канальный и физический уровни. В качестве физического уровня должен использоваться интерфейс V.24 МСЭ-Т.

8.2.3. Должна обеспечиваться процедура работы в дуплексном режиме по одному постоянному виртуальному каналу в каждом направлении. В направлении от СОРМ к ПУ должна передаваться информация о всех (до 28) одновременно контролируемых соединениях абонентов, в направлении от ПУ к СОРМ - управляющая и служебная информация.

8.2.4. На канальном уровне (на уровне звена) должна быть реализована однозвенная процедура (LAPB) в каждом физическом канале с нерасширенной порядковой нумерацией кадров.

8.2.5. Должна обеспечиваться реализация процедуры прозрачности по отношению к содержимому кадра.

"Согласовано" Зам. директора Федеральной службы контрразведки РФ А.П.Быков 19 сентября 1994 г.

Начальник ОЭС Минсвязи РФ Н.С. Мардер 19 сентября 1994 г.

Генеральный директор ЦНИИС Л.Е. Варакин 12 августа 1994 г.

