

Сети электросвязи

**СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

Технические требования

Сеткі электрасувязі

**СІСТЭМА ТЭХНІЧНЫХ СРОДКАЎ ДЛЯ ЗАБЕСПЯЧЭННЯ
АПЕРАТЫЎНА-ПОШУКАВЫХ МЕРАПРЫЕМСТВАЎ**

Тэхнічныя патрабаванні

Настоящий проект предстандарта не подлежит применению до его утверждения



Госстандарт

Минск

Ключевые слова: система технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий, сети электросвязи, сети сотовой подвижной электросвязи, сети телефонные, сети мультисервисные, сети передачи данных

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Гипросвязь» (ОАО «Гипросвязь»)
ВНЕСЕН Министерством связи и информатизации Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 20... г. №... в качестве предварительного государственного стандарта Республики Беларусь со сроком действия с по

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 Срок представления разработчику предстандарта замечаний и предложений, в том числе о целесообразности (нецелесообразности) перевода предстандарта в государственный стандарт, до 01.01.2013 г.

Адрес: 220012, г. Минск, ул. Сурганова, 24
Факс: (017) 285-77-27
Телефон разработчика: (017) 237-34-49
E-mail: sus@giprosvjaz.by

Настоящий предстандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Обозначения и сокращения	3
5 Основные положения	4
6 Технические требования к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на телефонных сетях электросвязи	4
7 Технические требования к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на сетях сотовой подвижной электросвязи	7
8 Технические требования к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на мультисервисных сетях	9
9 Технические требования к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на сетях электросвязи, предназначенных для оказания услуг передачи данных	11
10 Технические требования к протоколам взаимодействия системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий с удаленным пунктом управления системами технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий	13
11 Требования по защите информации от несанкционированного доступа к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий	14
12 Указания по эксплуатации системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий	14
13 Общие технические требования к аппаратно-программным средствам системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий	15
14 Транспортирование и хранение аппаратно-программных средств системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий	17
15 Требования к эксплуатационным документам аппаратно-программных средств системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий	17
16 Требования охраны окружающей среды (экологичности) к аппаратно-программным средствам системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий	18
17 Требования безопасности к аппаратно-программным средствам системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий	18
18 Требования к информационным системам, содержащим базы данных об абонентах и базы данных об оказанных абонентам услугах электросвязи	18
Приложение А (обязательное) Настройки протоколов аутентификации в УСПД	20
Приложение Б (обязательное) Параметры запроса информации, хранящейся в базах данных, и результаты выполнения запроса информации	22
Библиография	25

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Сети электросвязи
СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
Технические требования****Сеткі электрасувязі
СІСТЭМА ТЭХНІЧНЫХ СРОДКАЎ ДЛЯ ЗАБЕСПЯЧЭННЯ
АПЕРАТЫЎНА-ПОШУКАВЫХ МЕРАПРЫЕМСТВАЎ
Тэхнічныя патрабаванні****Telecommunication Networks
System technology of providing operative and investigation activities
Technical requirements**

Дата введения с

Дата окончания действия

1 Область применения

Настоящий предварительный государственный стандарт Республики Беларусь (далее – предстандарт) распространяется на вновь разрабатываемые, изготавливаемые и импортируемые системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий (далее – СОРМ) и устанавливает технические требования к СОРМ, которые подлежат использованию на сетях электросвязи Республики Беларусь всех категорий, а также устанавливает требования к информационным системам, содержащим базы данных об абонентах и оказанных им услугах электросвязи.

Требования, изложенные в разделе 6, распространяются на СОРМ на телефонных сетях электросвязи.

Требования, изложенные в разделе 7, распространяются на СОРМ на сетях сотовой подвижной электросвязи существующих стандартов, применяемых в Республике Беларусь, а также других стандартов систем сотовой подвижной электросвязи при их внедрении в Республике Беларусь. Требования раздела 7 не распространяются на СОРМ на сетях сотовой подвижной электросвязи, в части оказания услуг передачи данных с коммутацией пакетов. Требования к СОРМ на сетях электросвязи, предназначенных для оказания услуг передачи данных, должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 9.

Требования, изложенные в разделе 8, распространяются на СОРМ на мультисервисных сетях. Требования раздела 8 не распространяются на СОРМ на сетях сотовой подвижной электросвязи и мультисервисных сетях, в части оказания услуг передачи данных. Требования к СОРМ на сетях электросвязи, предназначенных для оказания услуг передачи данных, должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 9.

Требования, изложенные в разделе 9, распространяются на СОРМ на сетях электросвязи, предназначенных для оказания услуг передачи данных в составе единой сети электросвязи Республики Беларусь независимо от категории сети электросвязи, в части требований к узлам сетей электросвязи и устройствам СОРМ, устанавливаемым на узлах сетей электросвязи.

2 Нормативные ссылки

В настоящем предстандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА):

ТКП 213-2010 (02140) Сети сотовой подвижной электросвязи общего пользования. Правила проектирования.

ТКП 216-2010 (02140) Городские и сельские телефонные сети. Правила проектирования.

СТБ П/ОР

СТБ 1343-2007 Единая сеть электросвязи Республики Беларусь. Термины и определения.

СТБ 1439-2008 Услуги электросвязи. Термины и определения.

СТБ 1693-2009 Информатизация. Термины и определения

СТБ 1904-2011 Услуги сотовой подвижной электросвязи. Требования к качеству и методы контроля.

СТБ П 2003-2009 Телефонная сеть электросвязи. Термины и определения.

СТБ П 2004-2009 Сеть сотовой подвижной электросвязи. Термины и определения.

СТБ ЕН 55022-2006 Электромагнитная совместимость. Радиопомехи от оборудования информационных технологий. Нормы и методы измерений.

СТБ ЕН 55024-2006 Электромагнитная совместимость. Оборудование информационных технологий. Характеристики помехоустойчивости. Нормы и методы измерений.

СТБ МЭК 60950-1-2003 Оборудование информационных технологий. Безопасность. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 2.610-2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов.

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электрические. Общие требования безопасности.

ГОСТ 5237 Аппаратура электросвязи. Напряжения питания и методы измерений.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

Примечание – При использовании настоящего предстандарта целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим предстандартом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей, эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем предстандарте применяют термины, установленные в СТБ 1343, СТБ 1439, СТБ 1693, СТБ П 2003, СТБ П 2004, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 городская телефонная сеть: Местная телефонная сеть, предназначенная для обеспечения телефонной связью пользователей услуг электросвязи города (ТКП 216).

3.2 диапазон идентификаторов пользователей: Множество идентификаторов пользователей, удовлетворяющих некоторому правилу.

3.3 идентификатор пользователя: Символьное обозначение, позволяющее уникально идентифицировать пользователя услуг электросвязи в сети электросвязи, оконечное абонентское устройство (терминал) или место, куда/откуда проводится соединение с заданным пользователем услуг электросвязи.

3.4 сельская телефонная сеть: Местная телефонная сеть, предназначенная для обеспечения телефонной связью пользователей услуг электросвязи сельского района (ТКП 216).

3.5 сеть сотовой подвижной электросвязи: Сеть подвижной электросвязи, построенная в виде совокупности сот с размещением в них базовых станций (ТКП 213).

3.6 телефонная сеть электросвязи: Сеть электросвязи, обеспечивающая стационарным пользователям услуг электросвязи возможность установления телефонного соединения между собой и пользователями услуг электросвязи других сетей электросвязи (ТКП 216).

3.7 удаленный пункт управления системой технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий: Комплекс аппаратно-программных средств для управления системой технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий.

3.8 узел сети электросвязи: Комплекс технических средств, предназначенный для осуществления соединения станций сети электросвязи между собой.

3.9 уполномоченные органы: Органы, имеющие право осуществлять взаимодействие с оператором электросвязи по вопросам создания, внедрения и эксплуатации систем технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий.

3.10 уполномоченные подразделения: Подразделения уполномоченных органов, непосредственно разрабатывающие и реализующие меры по созданию, внедрению и эксплуатации системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на сетях электросвязи

4 Сокращения

В настоящем предстандарте используются следующие сокращения:

CID	– Cell Identification – идентификатор, состоящий из номера базовой станции и сектора;
IMEI	– International Mobile Equipment Identity – международная идентификация подвижного оборудования;
IMSI	– International Mobile Subscriber Identity – международный идентификационный номер подвижного абонента;
IP	– Internet Protocol – интернет протокол;
LAC	– Local Area Code – код локальной зоны;
MAC	– Media Access Control - управление доступом к среде ;
MMS	– Multimedia Message Service – служба передачи мультимедиа-сообщений;
NAT	– Network Address Translation – преобразование сетевых адресов;
SMS	– Short Message Service – служба коротких сообщений;
STM	– Synchronous Transport Mode – режим синхронной передачи;
TCP	– Transmission Control Protocol – протокол управления передачей;
АМТС	– автоматическая междугородная телефонная станция;
АПК	– аппаратно-программный комплекс;
АПС	– аппаратно-программные средства;
АТС	– автоматическая телефонная станция;
БД	– база данных;
БС	– базовая станция;
ИС	– информационная система;
МНТС	– международная телефонная станция;
ОКС	– система сигнализации по общему каналу;
ПО	– программное обеспечение;
СОРМ	– система технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий;
ССПЭС	– сеть сотовой подвижной электросвязи;
УПАТС	– учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция;
УПУ	– удаленный пункт управления системой технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий;
СОРМ	– удаленное рабочее место;
УС	– устройство системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий;
СОРМ	– узел сети электросвязи, предназначенной для оказания услуг передачи данных;
УСПД	– узел сети электросвязи, предназначенной для оказания услуг передачи данных;
ЦКП	– центр коммутации сотовой подвижной электросвязи;

5 Основные положения

5.1 СОРМ на сетях электросвязи предназначена для осуществления оперативного контроля соединений между оконечным абонентским устройством (терминалом) (далее - оконечное устройство) заданного пользователя услуг электросвязи (далее – пользователь) и оконечными устройствами других пользователей и передачи информации на соответствующий УПУ СОРМ.

5.2 В состав СОРМ входят:

- АПС, обеспечивающие реализацию функций СОРМ на сети электросвязи и независимое управление СОРМ из УПУ СОРМ (далее – АПС СОРМ);
- каналообразующее оборудование, расположенное на объектах электросвязи, для организации каналов связи между АПС СОРМ и УПУ СОРМ;
- канал связи от АПС СОРМ до объекта электросвязи;
- средства обеспечения безопасности и конфиденциальности работы СОРМ;
- комплект запасных частей, инструментов, принадлежностей;
- комплект эксплуатационных документов.

5.3 В СОРМ должна быть реализована возможность:

- одновременной и независимой работы УПУ СОРМ в количестве, определенном законодательством Республики Беларусь;
- одновременного контроля одного и того же пользователя несколькими УПУ СОРМ, в том числе и с различными категориями контроля. Идентификаторы заданных пользователей или параметры отбора должны задаваться независимо каждым из УПУ СОРМ;
- доступа каждого УПУ СОРМ только к своей таблице наблюдения и соответствующим конфигурационным данным;
- контроля соединений оконечных устройств пользователей в реальном масштабе времени.

5.4 В СОРМ должна быть реализована передача на соответствующий УПУ СОРМ всех видов информации, передаваемой/принимаемой пользователями.

5.5 Управление СОРМ должно осуществляться из УПУ СОРМ путем его взаимодействия с АПС СОРМ по каналам связи, обеспечивающим передачу команд управления от УПУ СОРМ в АПС СОРМ и передачу информации из АПС СОРМ в УПУ СОРМ.

5.6 Состав АПС СОРМ, объект электросвязи, на котором будет установлено каналообразующее оборудование, тип и емкость каналов связи, входящих в состав СОРМ, согласуются с уполномоченными подразделениями.

5.7 При использовании оператором электросвязи преобразования информации пользователя, в том числе с применением криптографических методов (шифрования), настройки узла сети электросвязи должны обеспечивать возможность передачи информации пользователя на АПС СОРМ в непреобразованном (незашифрованном) виде.

5.8 Узел сети электросвязи должен исключать возможность обнаружения СОРМ за пределами узла сети электросвязи.

5.9 СОРМ не должна влиять на качество услуг электросвязи, оказываемых пользователям, создавать помехи в работе сети электросвязи.

6 Технические требования к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на телефонных сетях электросвязи

6.1 Организация контроля

6.1.1 СОРМ должна обеспечивать:

а) на АМТС:

- контроль вызовов от заданных пользователей зоной сети при исходящей внутризонной и междугородной связи;
- контроль вызовов к заданным пользователям зоной сети от пользователей единой сети электросвязи Республики Беларусь при входящей связи;
- контроль вызовов от заданных пользователей единой сети электросвязи к пользователям зоной сети при исходящей связи;

- контроль вызовов к заданным пользователям единой сети электросвязи Республики Беларусь от пользователей зонной сети при входящей связи;
- контроль вызовов, проходящих через АМТС по пучкам каналов в определенных направлениях;

б) на МнТС:

- контроль вызовов от заданных пользователей единой сети электросвязи Республики Беларусь при исходящей международной связи;
- контроль вызовов к заданным пользователям единой сети электросвязи Республики Беларусь при входящей международной связи;
- контроль вызовов от заданных абонентских номеров телефонных сетей пользователей других государств к пользователям единой сети электросвязи Республики Беларусь при входящей международной связи;
- контроль вызовов к заданным абонентским номерам телефонных сетей пользователей других государств от пользователей единой сети электросвязи Республики Беларусь при исходящей международной связи;
- контроль вызовов, проходящих через МнТС по пучкам каналов в определенных направлениях;
- контроль транзитных соединений.

в) на АТС и УПАТС:

- контроль исходящих и входящих вызовов (местных, внутризоновых, междугородных и международных) к/от заданных пользователей данной станции;
- контроль исходящих и входящих вызовов (местных, внутризоновых, междугородных и международных) от/к всех пользователей данной станции к/от заданных пользователей других сетей электросвязи;
- контроль вызовов при оказании пользователям дополнительных услуг. При оказании пользователю услуги по переадресации вызовов на другого пользователя должен контролироваться как абонентский номер пользователя, заказывающего эту услугу, так и абонентский номер, на который заказана переадресация.

6.1.2 В СОРМ должна быть обеспечена возможность контроля соединений таксофонов и переговорных пунктов.

6.1.3 Контролируемые абонентские номера и номера пучков каналов должны задаваться из соответствующего УПУ СОРМ и заноситься в соответствующие таблицы наблюдения СОРМ.

6.1.4 Размеры таблицы наблюдения определяются требованиями технической документации, разрабатываемой уполномоченными подразделениями.

6.1.5 Подключение оборудования УПУ СОРМ к телефонным сетям электросвязи должно осуществляться через контрольные линии (каналы). При этом количество контрольных линий (каналов) должно соответствовать требуемому количеству одновременно регистрируемых соединений в режиме полного контроля.

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

6.1.7 В СОРМ на телефонных сетях электросвязи должна быть реализована возможность регистрации и передачи на УПУ СОРМ информации о вызовах, как завершившихся, так и не завершившихся установлением соединения.

6.2 Категории контроля

6.2.1 Заданным пользователям должна присваиваться одна из следующих категорий контроля:

- полный контроль;
- статистический контроль.

6.2.2 При полном контроле на соответствующий УПУ СОРМ в реальном масштабе времени передается информация о фазах установления соединений, данные о контролируемых вызовах, а также осуществляется трансляция на УПУ СОРМ информации заданного пользователя, передаваемой по телефонной сети электросвязи (включая факсимильные сообщения, сеансы передачи данных и другие). Во время полного контроля данного соединения должна быть закреплена линия (канал) от СОРМ к соответствующему УПУ СОРМ.

СТБ П/ОР

6.2.3 При статистическом контроле на соответствующий УПУ СОРМ передается только информация о фазах установления соединений и данные о контролируемых вызовах.

6.2.4 В СОРМ должна быть предусмотрена возможность изменения категории контроля в процессе наблюдения.

6.2.5 Общее количество одновременно регистрируемых соединений в режиме полного контроля определяется требованиями технической документации, разрабатываемой уполномоченными подразделениями.

6.2.6 Общее количество одновременно регистрируемых соединений в режиме статистического контроля должно соответствовать объему таблицы наблюдения.

6.2.7 В случае превышения при полном контроле количества одновременно регистрируемых соединений заданных пользователей на УПУ СОРМ должна передаваться статистическая информация о соединении.

6.3 Информация о фазах установления соединений и данные о контролируемых вызовах

6.3.1. По каждому вызову заданного пользователя на УПУ СОРМ должна передаваться информация обо всех фазах установления соединений.

6.3.2 Для каждой фазы установления соединений на УПУ СОРМ должны передаваться следующие данные:

- номер контролируемого пучка каналов;
- абонентский номер заданного пользователя;
- категория контроля;
- номер контрольной линии (канала) при полном контроле;
- абонентский номер вызывающего пользователя (в случае использования ОКС №7 на УПУ СОРМ должен передаваться абонентский номер вызывающего пользователя и междугородный/международный код);
- абонентский номер вызываемого пользователя;
- вид соединения (исходящее, входящее, транзит национальный, транзит международный, служба коротких сообщений, передача данных);
- результат вызова (установление соединения, пользователь не отвечает, пользователь занят);
- номер входящего пучка соединительных линий (при невозможности определения абонентского номера вызывающего пользователя);
- время начала установления соединения (чч, мм, сс);
- время разъединения (чч, мм, сс).

6.4 Установка и отмена контроля

6.4.1 СОРМ должна обеспечивать установку на контроль вызовов от пользователей телефонной сети при получении из УПУ СОРМ следующих данных:

- порядкового номера заданного пользователя;
- абонентского номера или частичной последовательности цифр полного номера, определяющей группу пользователей;
- категории контроля;
- номера пучка каналов.

6.4.2 Для отмены контроля из соответствующего УПУ СОРМ должна посылаться команда отмены.

6.4.3 Время установки на контроль или внесения изменений в таблицу наблюдения после завершения сеанса передачи полного пакета необходимой информации должно быть не более 30 сек.

7 Технические требования к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на сетях сотовой подвижной электросвязи

7.1 Организация контроля

7.1.1 СОРМ должна обеспечивать:

- контроль исходящих и входящих вызовов заданных пользователей в ССПЭС;
- контроль исходящих и входящих вызовов от/к всех пользователей ССПЭС к/от заданным пользователям других сетей электросвязи;
- предоставление данных о местоположении оконечных устройств заданных пользователей при их перемещении в зоне действия ССПЭС;
- сохранение контроля за установленным соединением при процедурах передачи управления вызовом (хэндовер) как между БС в пределах одного ЦКП, так и разных ЦКП;
- контроль вызовов при оказании заданным пользователям дополнительных услуг сотовой подвижной электросвязи. При оказании пользователю услуги по переадресации вызовов на другого пользователя должен контролироваться как абонентский номер пользователя, заказывающего эту услугу, так и абонентский номер, на который заказана переадресация (возможно неоднократное перенаправление вызова до установления фазы разговора);
- контроль за соединениями заданных пользователей, обеспечивающими передачу голосовой и/или неголосовой информации (услуги передачи данных, факсимильная связь, короткие сообщения и другие);
- контроль всех абонентских номеров всех участников связи при оказании заданному пользователю дополнительной услуги, обеспечивающей возможность одновременного разговора с несколькими пользователями (конференц-связь);
- передачу по запросу с УПУ СОРМ информации об оказываемых заданному пользователю услугах сотовой подвижной электросвязи по его абонентскому номеру или уникальному коду идентификации.

7.1.2 Абонентские номера заданных пользователей ССПЭС, а также абонентские номера (могут быть полные или неполные) заданных пользователей стационарной телефонной сети и других ССПЭС, с которыми должны контролироваться все исходящие соединения пользователей данной ССПЭС, должны задаваться из УПУ СОРМ и заноситься в соответствующие таблицы наблюдения СОРМ.

7.1.3 Размеры таблицы наблюдения определяются требованиями технической документации, разрабатываемой уполномоченными подразделениями.

7.1.4 Подключение оборудования УПУ СОРМ к ССПЭС должно осуществляться через контрольные линии (каналы). При этом количество контрольных линий (каналов) должно соответствовать требуемому количеству одновременно регистрируемых соединений в режиме полного контроля.

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

7.1.6 В СОРМ должна быть реализована возможность:

- контроля местоположения оконечного устройства;
- регистрации и передачи на УПУ СОРМ информации о вызовах, как завершившихся, так и не завершившихся установлением соединения.

7.2 Категории контроля

7.2.1 Заданным пользователям должна присваиваться одна из следующих категорий контроля:

- полный контроль;
- статистический контроль.

7.2.2 При полном контроле на соответствующий УПУ СОРМ в реальном масштабе времени передается информация о фазах установления соединений, данные о контролируемых вызовах, а также осуществляется трансляция на УПУ СОРМ информации заданного пользователя, пере-

СТБ П/ОР

даваемой по ССПЭС (включая факсимильные сообщения, сеансы передачи данных, видеовызовы и другие). Во время полного контроля данного соединения должна быть закреплена линия (канал) от СОРМ к соответствующему УПУ СОРМ.

7.2.3 При статистическом контроле на соответствующий УПУ СОРМ передается только информация о фазах установления соединений и данные о контролируемых вызовах.

7.2.4 В СОРМ должна быть предусмотрена возможность изменения категории контроля в процессе наблюдения.

7.2.5 Общее количество одновременно регистрируемых соединений в режиме полного контроля определяется требованиями технической документации, разрабатываемой уполномоченными подразделениями.

7.2.6 Общее количество одновременно регистрируемых соединений в режиме статистического контроля должно соответствовать объему таблицы наблюдения.

7.2.7 В случае превышения при полном контроле количества одновременно регистрируемых соединений заданных пользователей на УПУ СОРМ должна передаваться статистическая информация о соединении.

7.3 Контроль местоположения оконечного устройства

7.3.1 При контроле местоположения на УПУ СОРМ передаются данные о БС (номер сети, номер БС в сети, сектор БС), обслуживающей пользователя ССПЭС в соответствии с возможностями стандартов системы сотовой подвижной электросвязи.

В активном состоянии обеспечивается предоставление информации о местоположении оконечного устройства (параметр «Cell Global ID»)

В пассивном состоянии – передача информации о местоположении оконечного устройства (параметр «Cell Global ID») при процедуре периодического «Location Update» при условии включенного оконечного устройства.

Процедура «Location Update» проводится не реже 1 раза в 6 часов.

7.3.2 Информация о местоположении передается:

- в момент изменения статуса заданного пользователя (регистрации, перерегистрации или deregистрации оконечного устройства);
- при изменении местоположения оконечного устройства в активном и пассивном состояниях;
- по запросу от УПУ СОРМ.

7.4 Информация о фазах установления соединений и данные о контролируемых вызовах

7.4.1. По каждому вызову заданного пользователя, оконечного устройства на УПУ СОРМ должна передаваться информация обо всех фазах установления соединений.

7.4.2 Для каждой фазы установления соединений на УПУ СОРМ должны передаваться следующие данные:

- абонентский номер заданного пользователя;
- категория контроля;
- абонентский номер вызывающего пользователя (в случае использования ОКС №7 на УПУ СОРМ должен передаваться номер вызывающего пользователя и междугородный/международный код);
- абонентский номер вызываемого пользователя;
- вид соединения (исходящее, входящее, служба коротких сообщений, передача данных и другие);
- результат вызова (установление соединения, пользователь не отвечает, пользователь занят);
- изменение статуса заданного пользователя (регистрация, deregистрация и перерегистрация оконечного устройства);
- время начала установления соединения (чч, мм, сс);
- время разъединения (чч, мм, сс);
- информация о местоположении (начальное, конечное).

7.5 Установка и отмена контроля

7.5.1 СОРМ должна обеспечивать установку на контроль соединений пользователей ССПЭС при получении из УПУ СОРМ следующих данных:

- абонентского номера или частичной последовательности цифр полного номера, определяющей группу пользователей ССПЭС;
- абонентского номера или частичной последовательности цифр полного номера, определяющей группу пользователей других сетей электросвязи;
- уникального кода идентификации пользователя ССПЭС (осуществляется в соответствии с возможностями стандартов системы сотовой подвижной электросвязи);
- идентификатора оконечного устройства (осуществляется в соответствии с возможностями стандартов системы сотовой подвижной электросвязи);
- категории контроля.

7.5.2 Для отмены контроля соединений пользователя из соответствующего УПУ СОРМ должна посылаться команда отмены.

7.5.3 Время установки на контроль или внесения изменений в таблицу наблюдения после завершения сеанса передачи полного пакета необходимой информации должно быть не более 30 сек.

8 Технические требования к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на мультисервисных сетях

8.1 Организация контроля

СОРМ должна обеспечивать:

- контроль исходящих и входящих вызовов заданных пользователей на мультисервисных сетях;
- контроль исходящих и входящих вызовов (местных, внутризоновых, междугородных и международных) от/к всех пользователей мультисервисной сети к/от заданным пользователям других сетей электросвязи;
- предоставление данных о местоположении оконечного устройства заданных пользователей при их перемещении в зоне действия мультисервисной сети;
- контроль вызовов при оказании пользователям дополнительных услуг мультисервисной сети. При оказании пользователю услуги по переадресации вызовов на другого пользователя должен контролироваться как номер пользователя, заказывающего эту услугу, так и номер, на который заказана переадресация (возможно неоднократное перенаправление вызова до установления фазы разговора);
- контроль за соединениями заданных пользователей, обеспечивающими передачу голосовой и/или неголосовой информации (передача данных, факсимильных сообщений, коротких сообщений, видеоконференцсвязь и другие), информации о соединении;
- передачу на УПУ СОРМ всей информации заданного пользователя, а также идентификаторов всех участников соединения при оказании заданному пользователю дополнительной услуги, обеспечивающей возможность одновременного разговора с несколькими пользователями;
- передачу по запросу с УПУ СОРМ информации об оказываемых заданному пользователю услуг мультисервисной сети по его абонентскому номеру или уникальному коду идентификации.

8.2 Категории контроля

8.2.1 Заданным пользователям должна присваиваться одна из следующих категорий контроля:

- полный контроль;
- статистический контроль.

8.2.2 При полном контроле на соответствующий УПУ СОРМ в реальном масштабе времени передается вся информация заданного пользователя.

СТБ П/ОР

8.2.3 При статистическом контроле на соответствующий УПУ СОРМ передается только информация о соединении.

8.2.4 В СОРМ должна быть предусмотрена возможность изменения категории контроля в процессе наблюдения.

8.2.5 Общее количество одновременно регистрируемых соединений в режиме полного контроля определяется требованиями технической документации, разрабатываемой уполномоченными подразделениями.

8.2.6 Общее количество одновременно регистрируемых соединений в режиме статистического контроля должно соответствовать объему таблицы наблюдения.

8.2.7 В случае превышения при полном контроле количества одновременно регистрируемых соединений заданных пользователей на УПУ СОРМ должна передаваться статистическая информация о соединении.

8.3 Информация о соединении

8.3.1 По каждому контролируемому соединению на УПУ СОРМ должна передаваться информация о соединении.

8.3.2 При этом на УПУ СОРМ должны передаваться следующие данные:

- информация обо всех соединениях, как завершившихся, так и не завершившихся установлением соединения, генерируемая протоколами сигнализации;
- идентификаторы пользователей, которые устанавливали соединение с заданным пользователем;
- идентификаторы пользователей, с которыми заданный пользователь устанавливал соединение;
- информация об оказываемых услугах;
- результат вызова (установление соединения, вызываемый пользователь не отвечает, вызываемый пользователь занят и др.);
- информация о местоположении оконечного устройства заданного пользователя;
- информация о соединении при изменении статуса заданного пользователя (регистрация, перерегистрация или дерегистрация);
- временные показатели (время начала и завершения соединения, время изменения статуса/набора услуг и т.д.).

8.4 Контроль местоположения оконечного устройства

8.4.1 Контроль местоположения оконечного устройства производится как при полном, так и при статистическом контроле.

8.4.2 Контроль местонахождения оконечного устройства должен осуществляться УПУ СОРМ в случаях:

- успешной или неуспешной попытки соединения для исходящего вызова/запроса сервиса от заданного пользователя, успешной попытки соединения для входящего вызова/запроса сервиса к заданному пользователю;
- обмена служебными сообщениями между оконечным устройством и оборудованием сети электросвязи;
- передачи специального запроса от УПУ СОРМ на определение местоположения оконечного устройства.

8.5 Установка и отмена контроля

8.5.1 СОРМ должна обеспечивать установку на контроль вызовов от пользователей мультисервисной сети при получении из УПУ СОРМ следующих данных:

- идентификатора пользователя или диапазона идентификаторов пользователей мультисервисной сети;
- идентификатора пользователя других сетей электросвязи;
- категории контроля.

8.5.2 Для отмены контроля из соответствующего УПУ СОРМ должна посылаться команда отмены и идентификатор пользователя или диапазон идентификаторов пользователей.

8.5.3 Допустимое время установки на контроль или внесения изменений в таблицу наблюдения должно быть не более 30 сек.

9 Технические требования к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий на сетях электросвязи, предназначенных для оказания услуг передачи данных

9.1 Организация контроля

Организация контроля на сетях электросвязи, предназначенных для оказания услуг передачи данных, обеспечивается выполнением требований к УСПД в соответствии с п. 9.2 и установкой УС СОРМ, соответствующих требованиям п. 9.3 на УСПД.

9.2 Технические требования к узлам сетей электросвязи, предназначенным для оказания услуг передачи данных, в части обеспечения проведения оперативно-розыскных мероприятий

9.2.1 АПС СОРМ должны состоять из одного или нескольких УС СОРМ, соответствующих техническим требованиям, приведенным в пункте 9.3.

9.2.2 УС СОРМ должно иметь возможность подключения к оборудованию УСПД с использованием интерфейсов Ethernet, соответствующих [1], или интерфейсов STM-1, STM-4 [2], E1 [3].

9.2.3 АПС УСПД должны обеспечить передачу без искажения из УСПД в УС СОРМ информации:

- передаваемой/принимаемой всеми пользователями, которым УСПД оказывает услуги передачи данных;

- о выделении пользователям сетевых адресов.

9.2.4 АПС УСПД должны обеспечивать передачу в УС СОРМ информации о выделении сетевого адреса конкретному пользователю до начала передачи ему первого информационного пакета, а также передачу информации о завершении соединения.

В случае наличия нескольких УС СОРМ на УСПД настройка АПС УСПД должна обеспечивать передачу всех информационных пакетов, принадлежащих конкретному пользователю, на одно из УС СОРМ каждого АПС СОРМ.

9.2.5 На УСПД для авторизации пользователей и назначения им динамических IP-адресов рекомендуется использовать протоколы RADIUS [4], [5], TACACS+ или DIAMETER [6]. В УСПД настройки протоколов аутентификации должны быть установлены в соответствии с Приложением А. Использование для авторизации других протоколов производится по согласованию с уполномоченными подразделениями.

9.2.6 При использовании оператором электросвязи технологии преобразования сетевых адресов (NAT) должно обеспечиваться выполнение требований пп. 9.2.3, 9.2.4 до применения АПС УСПД, реализующих функции преобразования сетевых адресов.

9.2.7 При использовании протокола аутентификации с шифрованием данных должна быть обеспечена передача ключей шифрования уполномоченным подразделениям.

9.2.8 При условии заключения договора о совместном использовании УС СОРМ между операторами А и Б и при выполнении оператором А на УСПД требований пп. 9.2.2 – 9.2.7 допускается установка УС СОРМ только на УСПД оператора Б. Порядок совместного использования УС СОРМ согласовывается с уполномоченными подразделениями.

9.2.9 При оказании оператором электросвязи услуг передачи данных в местах общественного доступа (пункты коллективного пользования, интернет-кафе, компьютерные клубы и т.д.) АПС УСПД должны иметь возможность хранения статистической информации, передаваемой и принимаемой всеми пользователями. Время хранения данной информации определяется законодательством Республики Беларусь.

9.2.10 Не допускается одновременная работа в сети пользователей с одинаковыми именами учетной записи.

9.2.11 В случае оказания услуги беспроводного доступа АПС УСПД должны обеспечивать идентификацию пользователя, в случае невозможности – оконечного устройства.

СТБ П/ОР

9.3 Технические требования к устройству системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий, устанавливаемому на узлах сетей электросвязи, предназначенных для оказания услуг передачи данных

9.3.1 Функциональные требования

9.3.1.1 УС СОПМ должно осуществлять прием параметров отбора от УПУ СОПМ, съем, обработку (отбор) и передачу на УПУ СОПМ информации, передаваемой/принимаемой конкретными пользователями.

9.3.1.2 УС СОПМ должно соответствовать одному из шести классов в соответствии с производительностью, приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Классы УС СОПМ

Класс УС СОПМ	Скорость потока информации, обработку которого должно обеспечивать УС СОПМ, Мбит/с, не менее	Скорость передачи данных в канале связи УС СОПМ – УПУ СОПМ, Мбит/с, не менее
I	100	2
II	400	7
III	1 000	10
IV	10 000	100
V	40 000	400
VI	100 000	1000

9.3.1.3 УС СОПМ должно иметь буфер промежуточного хранения информации не менее 1 Гбайт.

9.3.1.4 УС СОПМ должно иметь один физический интерфейс подключения к УПУ СОПМ. Взаимодействие УС СОПМ с УПУ СОПМ должно осуществляться по протоколу TCP/IP с использованием интерфейсов Ethernet, соответствующих [1].

9.3.1.5 УС СОПМ должно иметь возможность подключения к оборудованию УСПД с использованием интерфейсов Ethernet, соответствующих [1], или интерфейсов STM-1, STM-4 [2], E1 [3].

9.3.2 Статистические данные

9.3.2.1 УС СОПМ должно позволять осуществлять сбор и передачу на УПУ СОПМ статистических данных, полученных в результате обработки всех сообщений протоколов аутентификации и протоколов управления установлением голосовых соединений.

9.3.2.2 УС СОПМ, устанавливаемое на УСПД в местах общественного доступа (пункты коллективного пользования, интернет-кафе, компьютерные клубы и т.д.), дополнительно должно обеспечивать возможность хранения статистической информации всех пользователей за последние 14 суток.

9.3.3 Категории контроля

9.3.3.1 Заданным пользователям должна присваиваться одна из следующих категорий контроля:

- полный контроль;
- статистический контроль.

9.3.3.2 При полном контроле на соответствующий УПУ СОПМ в реальном масштабе времени передается вся информация пользователя.

9.3.3.3 При статистическом контроле на соответствующий УПУ СОПМ передается только информация об оказании услуг электросвязи (тип услуги, время оказания услуги, объем переданной информации).

9.3.4 Установка и отмена контроля

9.3.4.1 Обработка (отбор) УС СОРМ информации, передаваемой/принимаемой пользователями, должна осуществляться по следующим параметрам отбора:

- постоянный IP-адрес;
- подсеть IP-адресов (маска, диапазон);
- имя учетной записи пользователя (login);
- электронный почтовый адрес (e-mail);
- телефонный номер пользователя;
- международный идентификатор пользователя (для УС СОРМ, устанавливаемых на узлах ССПЭС);
- международный идентификатор оконечного устройства (для УС СОРМ, устанавливаемых на узлах ССПЭС);
- номер и сектор БС в сети при наличии данной информации в точке подключения УС СОРМ к УСПД;
- индивидуальный номер пользователя в службе мгновенных сообщений;
- индивидуальный идентификатор пользователя IP - телефонии.

9.3.4.2 УС СОРМ должно обеспечивать отбор информации как по полному параметру отбора, так и по неполному (за исключением параметров отбора: постоянный IP-адрес, подсеть IP-адресов). При отборе информации по неполному параметру отбора УС СОРМ должно обеспечивать выделение информации с использованием символов "?" и "*". Символ "?" обозначает один произвольный символ. Символ "*" обозначает произвольную последовательность символов.

9.3.4.3 При постановке на контроль IP-адреса и подсети IP-адресов должна быть реализована возможность дополнительной фильтрации по протоколам стека TCP/IP и TCP/UDP порту(ам).

9.3.4.4 Должна быть реализована возможность создания дополнительных автоматических фильтров для поиска по ключевым словам в информации, отобранной по параметрам отбора, указанным в п. 9.3.4.1. Поиск по ключевому слову должен производиться с учетом и без учета регистра, с учетом различных кодировок.

9.3.4.5 УС СОРМ должно обеспечивать поддержку не менее 2000 значений параметров отбора.

9.3.4.6 Отбор УС СОРМ информации конкретных пользователей по параметрам "имя учетной записи пользователя", "телефонный номер пользователя", "международный идентификатор пользователя ССПЭС" должен обеспечиваться путем определения динамически выделенного ему IP-адреса, передаваемого на УС СОРМ оборудованием УСПД с использованием протоколов аутентификации RADIUS [4], [5], TACACS+ или DIAMETER [6]. Использование для авторизации других протоколов производится по согласованию с уполномоченными подразделениями.

9.3.4.7 Таблица наблюдения в УС СОРМ должна храниться в закодированном виде.

9.3.4.8 Время установки на контроль или внесения изменений в таблицу наблюдения после завершения сеанса передачи полного пакета необходимой информации должно быть не более 30 сек.

9.3.4.9 Для отмены контроля из соответствующего УПУ СОРМ должна посылаться команда отмены.

10 Технические требования к протоколам взаимодействия системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий с удаленным пунктом управления системами технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий

10.1 Протоколы взаимодействия СОРМ с УПУ СОРМ определяются требованиями технической документации, разрабатываемой уполномоченными подразделениями.

10.2 Организация взаимодействия СОРМ с соответствующим УПУ СОРМ осуществляется с использованием цифровых каналов связи и систем передачи данных.

11 Требования по защите информации от несанкционированного доступа к системе технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий

11.1 В СОРМ должна быть исключена возможность доступа к таблице наблюдения посторонним лицам, в том числе персонала (работников) оператора электросвязи.

11.2 В СОРМ должна быть исключена возможность несанкционированного доступа к ПО взаимодействия СОРМ и каждого из УПУ СОРМ, а также вмешательства в процесс функционирования и управления СОРМ посторонних лиц, в том числе персонала (работников) сети электросвязи.

11.3 На УПУ СОРМ должны передаваться сообщения о попытках несанкционированного вмешательства в работу СОРМ и каналов передачи данных между СОРМ и соответствующим УПУ СОРМ в случае технической возможности выявления факта вмешательства.

11.4 В системных журналах (каталогах и файлах) оборудования сети электросвязи (коммутационных систем, центров коммутации, шлюзовых узлов по обеспечению услуг связи и других) не должна присутствовать информация о содержании команд управления взаимодействия УПУ СОРМ с СОРМ и ответов на них.

11.5 Взаимодействие между АПС СОРМ, УПУ СОРМ и СОРМ должно обеспечивать необходимый для уполномоченных подразделений уровень закрытия информации. Информация по требованиям к протоколу взаимодействия и интерфейсам предоставляется уполномоченными подразделениями.

11.6 АПС СОРМ должны иметь межсетевой экран, контролирующий интерфейс подключения к УПУ СОРМ

11.7 УС СОРМ должно обеспечивать хранение информации о параметрах отбора только в оперативном запоминающем устройстве.

11.8 АПС СОРМ при вскрытии корпуса должны осуществлять запись в специальном файле (log-file) события о вскрытии корпуса, передать информацию о событии на УПУ СОРМ и выполнить выключение.

12 Указания по эксплуатации системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий

12.1 Инициализация и перезапуск

12.1.1 Функционирование СОРМ начинается с момента инициализации ПО СОРМ (таблицы наблюдения) из УПУ СОРМ.

12.1.2 При перезапуске или перезагрузке коммутационной системы данные таблиц наблюдения не должны восстанавливаться, а должны вновь передаваться из каждого УПУ СОРМ.

12.1.3 Технологический режим перезапуска коммутационной системы должен включать в себя процедуру перезапуска СОРМ.

12.1.4 Для телефонных сетей, ССПЭС и мультисервисных сетей в случае перезапуска оборудования сети электросвязи, взаимодействующего с СОРМ, должна обеспечиваться передача сообщения об этом в каждый из УПУ СОРМ.

12.2 Контроль работоспособности

12.2.1 При эксплуатации СОРМ должен быть предусмотрен полный, постоянный автоматический контроль ее работоспособности и состояния подключения к сети электросвязи.

12.2.2 УС СОРМ должно обеспечивать постоянный мониторинг загрузки сети в точке(ах) съема информации, в том числе суммарный объем загрузки, осуществлять контроль объема оставшейся свободной памяти.

12.2.3 Для УС СОРМ должен обеспечиваться контроль следующих параметров:

- температуры центрального процессора;
- состояния (загрузки) сетевых интерфейсов.

Допустимые минимальные и максимальные значения параметров определяются разработчиком УС СОРМ.

12.2.4 АПС СОРМ должны осуществлять запись и передачу на каждый из УПУ СОРМ информации о следующих событиях:

- запуск и остановка АПС СОРМ;
- установление и потеря связи с УПУ СОРМ;
- потеря связи с оборудованием сети электросвязи;
- отклонение от допустимых значений какого-либо из параметров, указанных в подпункте 12.2.3.

Для каждого события должны указываться:

- тип события;
- дата и время;
- значение параметра.

12.2.5 При аварийной остановке и последующем перезапуске АПС СОРМ параметры отбора должны быть автоматически приняты с УПУ СОРМ.

12.2.6 АПС СОРМ должны поддерживать синхронизацию времени с УПУ СОРМ.

12.2.7 УС СОРМ должно исключать возможность передачи любой информации к оборудованию узла сети электросвязи.

13 Общие технические требования к аппаратно-программным средствам системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий

13.1 Конструктивные требования

13.1.1 Должна быть обеспечена доступность к отдельным составным частям АПС СОРМ во время их технического обслуживания без демонтажа составных частей.

13.1.2 Неиспользуемые наружные разъемы УС СОРМ должны быть оснащены запирающим устройством (замком).

13.1.3 АПС СОРМ должны быть оснащены датчиками, позволяющими определить факт вскрытия корпуса.

13.2 Требования к надежности

13.2.1 Среднее время между отказами оборудования должно быть не менее 8000 ч.

13.2.2 Время восстановления оборудования путем замены неисправных блоков без учета времени локализации неисправности не должно превышать 30 мин.

13.2.3 Срок службы АПС СОРМ должен быть не менее 7 лет.

13.3 Требования по стойкости к воздействию климатических и механических факторов

Требования по стойкости к воздействию климатических и механических факторов устанавливаются для аппаратуры исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150.

13.4 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

13.4.1 При изготовлении АПС СОРМ могут применяться покупные (готовые) изделия.

13.4.2 При комплектовании комплекта запасных частей, инструментов, принадлежностей могут применяться покупные (готовые) комплектующие.

13.5 Маркировка

13.5.1 Маркировка должна включать:

- товарный знак изготовителя;
- наименование и обозначение АПС СОРМ;
- заводской номер АПС СОРМ по системе обозначения изготовителя;
- номинальное значение рабочего тока, А;

СТБ П/ОР

- номинальное значение рабочего напряжения, В;
- обозначения выводов для подключения АПС СОРМ.

Заводской номер АПС СОРМ должен соответствовать эксплуатационным документам.

13.5.2 Маркировка должна быть долговечной и устойчивой к воздействию внешних факторов.

13.5.3 Транспортная маркировка должна содержать основные, дополнительные и информационные надписи согласно конструкторской документации.

13.6 Упаковка

13.6.1 АПС СОРМ, запасные части, принадлежности и эксплуатационные документы должны быть упакованы в соответствии с техническими условиями.

13.6.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность АПС СОРМ при транспортировании.

13.6.3 В транспортную тару должен быть вложен упаковочный лист. Упаковочный лист должен быть составлен по форме изготовителя и содержать следующие сведения:

- наименование и обозначение АПС СОРМ;
- количество упакованных изделий;
- дату упаковывания;
- подписи представителей службы контроля и лица, производившего упаковку, или штамп упаковщика и службы контроля.
- штамп ОТК.

13.7 Комплектность

В комплект поставки АПС СОРМ должны входить:

- АПС СОРМ;
- комплект эксплуатационных документов;
- комплект запасных частей, инструментов, принадлежностей.

13.8 Требования к электропитанию

13.8.1 Электропитание АПС СОРМ должно удовлетворять требованиям ГОСТ 5237 и осуществляться от сети переменного тока номинальным напряжением 230 В и частотой 50 Гц.

13.8.2 Переменное напряжение, на которое должны быть рассчитаны АПС СОРМ, должно соответствовать следующим значениям:

- рабочее напряжение от 207 до 253 В;
- предел изменения частоты от 47,5 до 52,5 Гц;
- допускаемый коэффициент нелинейных искажений не более 10 %.

13.8.3 АПС СОРМ не должны повреждаться при:

- уменьшении напряжения ниже указанных пределов;
- кратковременном (длительностью до 3 с) изменении напряжения относительно номинального значения ± 40 %;
- импульсных перенапряжениях (длительностью до 10 мкс) ± 1000 В.

13.9 Требования к электромагнитной совместимости

13.9.1 Требования, предъявляемые к уровню радиопомех, излучаемых АПС СОРМ:

- нормы напряжения кондуктивных радиопомех на сетевых зажимах не должны превышать значений, указанных в СТБ ЕН 55022;
- нормы напряжения и силы тока кондуктивных радиопомех в диапазоне частот от 0,15 до 30 МГц на телекоммуникационных портах не должны превышать значений, указанных в СТБ ЕН 55022;
- нормы напряженности поля излучаемых радиопомех при измерительном расстоянии 10 м не должны превышать значений, указанных в СТБ ЕН 55022.

13.9.2 Требования, предъявляемые к помехоустойчивости АПС СОРМ, в соответствии с СТБ ЕН 55024:

- АПС СОРМ должны быть устойчивы к воздействию электромагнитного поля в диапазоне радиочастот от 80 до 1000 МГц;
- АПС СОРМ должны быть устойчивы к воздействию электростатических разрядов;
- АПС СОРМ должны быть устойчивы к воздействию кондуктивных помех, наводимых электромагнитными полями в диапазоне радиочастот от 0,15 до 80 МГц;
- АПС СОРМ должны быть устойчивы к воздействию магнитных полей промышленной частоты;
- АПС СОРМ должны быть устойчивы к воздействию микросекундных импульсных помех большой энергии;
- АПС СОРМ должны быть устойчивы к воздействию наносекундных импульсных помех;
- АПС СОРМ должны быть устойчивы к провалам, коротким прерываниям и изменениям напряжения.

14 Транспортирование и хранение аппаратно-программных средств системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий

14.1 Условия транспортирования и хранения оборудования должны соответствовать ГОСТ 15150.

14.2 АПС СОРМ в упаковке должны транспортироваться автомобильным, железнодорожным, морским транспортом и при перевозках в герметизированных отсеках с креплением упаковки в транспортных средствах.

14.3 Транспортирование АПС СОРМ должно осуществляться в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

14.4 Способ крепления упакованных АПС СОРМ при транспортировании должен предотвращать его перемещение.

14.5 АПС СОРМ в упаковке должны выдерживать без повреждения воздействие ударных нагрузок многократного действия.

14.6 АПС СОРМ в упаковке должны транспортироваться при следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 80 % при температуре плюс 25 °С;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст. (от 84 до 107 кПа).

15 Требования к эксплуатационным документам аппаратно-программных средств системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий

15.1 Эксплуатационные документы должны соответствовать ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610.

15.2 Состав эксплуатационных документов должен включать следующие документы:

- руководство по эксплуатации;
- инструкция по монтажу и настройке оборудования;
- формуляр;
- ведомость эксплуатационных документов.

15.3 По требованию Заказчика перечень поставляемых эксплуатационных документов может быть расширен.

15.4 Эксплуатационные документы должны быть составлены на русском языке. Допускается использование обозначений различных элементов АПС СОРМ, а также общеупотребительных терминов на английском языке. В этих случаях в состав эксплуатационных документов должен входить англо-русский словарь используемых обозначений и терминов.

15.5 Эксплуатационные документы поставляются на электронных и бумажных носителях. Должна обеспечиваться возможность считывания и размножения информации с электронных носителей. Конкретные типы носителей и считывающих устройств согласовываются в договорах на поставку.

16 Требования охраны окружающей среды (экологичности) к аппаратно-программным средствам системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий

АПС СОРМ не должны содержать веществ и материалов, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на жизнь и здоровье людей и на окружающую среду.

17 Требования безопасности к аппаратно-программным средствам системы технических средств для обеспечения оперативно-розыскных мероприятий

17.1 Общие требования безопасности, предъявляемые к АПС СОРМ, должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0.

17.2 Требования к изоляции, зазорам, путям утечки, расстояниям по изоляции, шнурам питания, токам прикосновения, защитному заземлению, электрической прочности, механической прочности и устойчивости, устойчивости к нагреву, огнестойкости оборудования определяются производителем в технических условиях или аналогичной технической документации (для импортного оборудования) и должны соответствовать требованиям СТБ МЭК 60950-1.

18 Требования к информационным системам, содержащим базы данных об абонентах и базы данных об оказанных абонентам услугах электросвязи

18.1 Состав информационных систем, содержащих базы данных об абонентах и базы данных об оказанных абонентам услугах электросвязи

ИС БД состоят из АПК БД операторов электросвязи, УРМ уполномоченных подразделений и каналобразующего оборудования.

18.2 Функциональные требования

18.2.1 АПК БД должен обеспечивать процесс сбора, регистрации, обработки, хранения и передачи на УРМ уполномоченных подразделений информации в соответствии с требованиями, изложенными в Приложении Б.

18.2.2 АПК БД должен предоставлять следующую информацию:

18.2.2.1 Об абонентах:

а) о физических лицах:

– абонентский номер, фамилия, имя, отчество, адрес абонента или адрес установки оконечного абонентского устройства (терминала);

– данные, позволяющие определить (идентифицировать) абонента или его оконечное устройство (терминал);

– для абонентов ССПЭС – реквизиты документа, удостоверяющего личность (его название, серия, номер, дата выдачи и наименование государственного органа, выдавшего документ);

б) об юридических лицах:

– наименование (фирменное наименование) юридического лица, его юридический адрес, адрес установки оконечного абонентского устройства (терминала), абонентские номера, данные, позволяющие определить (идентифицировать) абонента или его оконечное устройство (терминал).

18.2.2.2 Обо всех услугах электросвязи, активированных абонентом, а также пользователем, которому оператор электросвязи оказывает услугу роуминга.

18.2.3 Внесение в АПК БД информации об абонентах, указанных в пп. 18.2.2.1, 18.2.2.2, должно осуществляться до начала оказания услуг электросвязи данным абонентам.

18.2.4 ИС БД должна обеспечивать:

– накопление, обработку и хранение информации об абонентах (не менее 10 лет) и оказанных им услугах электросвязи в соответствии с законодательством Республики Беларусь;

– обновление информации об оказанных абонентам услугах электросвязи не позднее

30 минут с начала оказания услуги;

- круглосуточный удаленный доступ со стороны УРМ уполномоченных подразделений;
- количество одновременно обрабатываемых запросов с УРМ уполномоченных подразделений – не менее 100;
- получение, обработку запроса и предоставление соответствующей информации уполномоченным подразделениям;
- удаление из памяти АПК БД параметров и результатов запросов сразу после их передачи на УРМ;
- предоставление идентификаторов пользователей в соответствии с рекомендацией ITU-T E.164 [7];
- возможность в установленном законодательством порядке экспорта данных из БД.

18.2.5 В ИС БД должна быть информация о полях БД, содержащих сведения об абонентах и оказанных им услугах электросвязи.

18.2.6 На АПК БД должна быть исключена возможность несанкционированного доступа.

18.2.7 Результаты выполнения запросов информации об абонентах и оказанных им услугах электросвязи, передаваемые на УРМ уполномоченных подразделений, и параметры запросов информации, хранящейся в БД, должны быть скорректированы при введении оператором электросвязи дополнительных видов услуг либо изменениях в структуре АПК БД по согласованию с уполномоченными подразделениями.

18.3 Порядок взаимодействия между аппаратно-программными комплексами баз данных операторов электросвязи и удаленным рабочим местом

18.3.1 УРМ должно подключаться к АПК БД по выделенным каналам связи. Интерфейс подключения должен соответствовать спецификации интерфейсов Ethernet, соответствующих [1].

18.3.2 В качестве протокола передачи данных должен использоваться стек протоколов TCP/IP.

18.3.3 Пропускная способность каналов передачи данных между АПК БД и УРМ должна соответствовать данным, приведенным в таблице 2.

Таблица 2 – Пропускная способность каналов передачи данных

Параметр	Значение				
Емкость абонентской базы (тыс. абонентов), не более	1	10	100	1000	10000
Скорость передачи данных (кбит/сек), не менее	64	256	1000	2000	10000

18.3.4 Взаимодействие АПК БД с оборудованием УРМ должно осуществляться по схеме «клиент – сервер»:

- в качестве «сервера» выступает оборудование АПК БД;
- в качестве «клиента» выступает оборудование УРМ.

18.3.5 Оператор УРМ должен пройти аутентификацию и авторизацию при регистрации в системе.

18.3.6 АПК БД обрабатывает запрос и передаёт результат на УРМ. В случае неудачного выполнения запроса (возникновения ошибки или иного) АПК БД должен послать на УРМ уведомление с указанием причины отказа.

18.3.7 Параметры запроса информации, хранящейся в БД, и время поиска информации АПК БД приведены в Приложении Б

18.3.8 Протокол передачи, формат, перечень данных, содержащий базы данных об абонентах и об оказанных абонентам услугах электросвязи, а также передача иной технической информации определяются требованиями технической документации, разрабатываемой уполномоченными подразделениями. Точка подключения, состав оборудования и параметры каналов передачи данных согласовываются с уполномоченными подразделениями.

Приложение А (обязательное)

Настройки протоколов аутентификации в УСПД

А.1 Настройки протокола аутентификации RADIUS в УСПД

Названия полей, кодов и их значения даны в соответствии с [4] и [5].

После входа пользователя в сеть перед началом работы (т.е. после авторизации) в УСПД должен передаваться RADIUS пакет, в поле «Code» которого записан октет со значением «4» (Accounting-Request Start). В пакете должны присутствовать следующие атрибуты:

- Acct-Status-Type (код атрибута «40») – должен иметь значение «1» (Start);
- User name (код атрибута «1»);
- Framed-IP-Address (код атрибута «8»);
- Acct-Session-ID (код атрибута «44»);
- Calling-Station-ID (код атрибута «31»).

После завершения работы пользователя в УСПД должен передаваться RADIUS пакет, в поле «Code» которого записан октет со значением «4» (Accounting-Request Stop). В пакете должны присутствовать следующие атрибуты:

- Acct-Status-Type (код атрибута «40») – должен иметь значение «2» (Stop);
- User name (код атрибута «1»);
- Framed-IP-Address (код атрибута «8»);
- Acct-Terminate-Cause (код атрибута «49»);
- Acct-Session-ID (код атрибута «44»);
- Calling-Station-ID (код атрибута «31»).

А.2 Настройки протокола аутентификации TACACS+ в УСПД

До начала работы пользователя в УСПД должен передаваться TACACS+ пакет, в заголовке которого поле «type» имеет значение «3» (т.е. пакет типа ACCOUNTING-REQUEST). Поле «flags» должно иметь значение «8» (ACCOUNTING-REQUEST-WATCHDOG) или «2» (ACCOUNTING-REQUEST-START). В пакете должны быть заполнены поля «User», «Rem addr» и присутствовать следующие аргументы:

- «addr», содержащий присвоенный пользователю IP-адрес;
- «task_id»;
- «start_time».

После завершения работы пользователя в УСПД должен передаваться TACACS+ пакет, в заголовке которого поле «type» имеет значение «3» (т.е. пакет типа Accounting-Request), поле «flags» должно иметь значение «4» (ACCOUNTING-REQUEST-STOP). В пакете должны быть заполнены поля «User», «Rem addr» и присутствовать следующие аргументы:

- «addr», содержащий присвоенный пользователю IP-адрес;
- «task_id»;
- «start_time»;
- «elapsed_time».

А.3 Настройки протокола аутентификации DIAMETER в УСПД

После входа пользователя в сеть до начала его работы в УСПД должен передаваться DIAMETER пакет, в поле «Command code» («Код команды») которого записано значение «271» (Accounting-Request, Accounting-Answer). В пакете должны присутствовать следующие атрибуты:

- Accounting-Record-Type (код атрибута «480») – должен иметь значение «2» (START_RECORD);
- Session-Id (код атрибута «263»);
- Origin-Host (код атрибута «264»);
- User-Name (код атрибута «1»);
- Calling-Station-Id (код атрибута «31»);
- Framed-IP-Address (код атрибута «8»).

После завершения работы пользователя в УСПД должен передаваться DIAMETER пакет, в поле «Command code» («Код команды») которого записано значение «271» (Accounting-Request, Accounting-Answer). В пакете должны присутствовать следующие атрибуты:

- Accounting-Record-Type (код атрибута «480») – должен иметь значение «4» (STOP_RECORD);
- Session-Id (код атрибута «263»);
- Origin-Host (код атрибута «264»);
- User-Name (код атрибута «1»);
- Calling-Station-Id (код атрибута «31»);
- Framed-IP-Address (код атрибута «8»).

Приложение Б
(обязательное)

**Параметры запроса информации, хранящейся в базах данных,
и результаты выполнения запроса информации**

Б.1 Требования к параметрам запроса информации, хранящейся в базах данных, и результатам выполнения запроса информации

Б.1.1 Для поиска информации АПК БД принимает запрос информации, содержащий один или несколько следующих параметров запроса информации:

- абонентский номер;
- абонент:
 - фамилия;
 - имя;
 - отчество;
- дата рождения:
 - число;
 - месяц;
 - год рождения;
- наименование организации;
- адрес абонента/юридический адрес:
 - страна;
 - область;
 - район;
 - населенный пункт;
 - улица;
 - дом;
 - корпус;
 - квартира;
- место установки окончного оборудования:
 - страна;
 - область;
 - район;
 - населенный пункт;
 - улица;
 - дом;
 - корпус;
 - квартира;
- реквизиты документа, удостоверяющего личность (для ССПЭС):
 - тип документа;
 - дата выдачи;
 - наименование государственного органа, выдавшего документ;
 - серия и номер документа;
- имя пользователя (логин);
- IP-адрес пользователя;
- номер SIM карты (для ССПЭС);
- IMSI (для ССПЭС);
- IMEI (для ССПЭС);
- оборудование абонента:
 - модель;
 - серийный номер;
 - MAC адрес.

Б.1.2 Для поиска информации об оказанных абоненту услугах электросвязи АПК БД принимает запрос информации, содержащий один или несколько следующих параметров запроса информации:

- абонентский номер вызывающего/вызываемого абонента;
- номер телефона пользователя, не являющегося абонентом единой сети электросвязи Республики Беларусь, но обслуживаемый оператором сети электросвязи (номер В, роуминг);
- номер таксофона;
- номер таксофонной (телефонной) карточки;
- местоположение таксофона;
- имя пользователя (логин);
- IP-адрес пользователя;
- номер SIM карты (для ССПЭС);
- IMSI (для ССПЭС);
- IMEI (для ССПЭС);
- LAC и CID базовой станции, ее адрес (для ССПЭС):
 - страна;
 - область;
 - район;
 - населенный пункт;
 - улица;
 - дом;
 - корпус;
 - географические координаты;
- информация о соединении (попытке соединения):
 - результат соединения;
 - направление соединения;
 - тип услуги (передача голоса, видео, данных, SMS, MMS и т.д.);
 - данные об отправителе/получателе сообщений;
 - объем исходящего трафика;
 - объем входящего трафика;
 - состояние абонента: активное, пассивное;
 - дата подключения и отключения услуги;
 - тарифный план;
 - подключенные дополнительные услуги;
- местоположение абонента;
- попытки регистрации, перерегистрации или deregистрации в сети;
- временной интервал оказания услуги:
 - начало (число, месяц, год, часы, минуты);
 - окончание (число, месяц, год, часы, минуты);
 - длительность соединения.

Б.1.3 Результатом выполнения запроса информации является множество строк, удовлетворяющих запросу информации. Строка удовлетворяет запросу информации, если она удовлетворяет каждому из параметров, указанных в запросе информации.

Б.2 Время поиска информации АПК БД следующих параметров запроса информации, хранящейся в БД, не должны превышать значений, приведенных в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Параметры запроса информации, хранящейся в БД, и время поиска информации АПК БД

Параметр запроса информации	Время поиска информации АПК БД в зависимости от срока хранения информации					
	до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 5 лет	до 10 лет
Абонентский номер	< 3 сек	< 30 сек	< 3 мин	< 10 мин	< 1 часа	< 3 часов
Идентификатор оконечного устройства пользователя	< 3 сек	< 30 сек	< 3 мин	< 10 мин	< 1 часа	< 3 часов

СТБ П/ОР**Окончание таблицы Б.1**

Параметр запроса информации	Время поиска информации АПК БД в зависимости от срока хранения информации					
	до суток	до 1 месяца	до 6 месяцев	до 1 года	до 5 лет	до 10 лет
ССПЭС (IMEI)						
Идентификатор пользователя ССПЭС (IMSI)	< 30 сек	< 2 мин	< 6 мин	< 30 мин	< 2 часов	< 6 часов
Номер телефонной (таксофонной) карты	< 3 сек	< 30 сек	< 3 мин	< 10 мин	< 1 часа	< 3 часов
Абонентский номер другой сети электросвязи	< 3 сек	< 30 сек	< 3 мин	< 10 мин	< 1 часа	< 3 часов
Идентификатор пользователя сети передачи данных	< 3 сек	< 30 сек	< 3 мин	< 10 мин	< 1 часа	< 3 часов
IP-адрес пользователя	< 3 сек	< 30 сек	< 3 мин	< 10 мин	< 1 часа	< 3 часов
Номер базовой станции	< 15 мин	–	–	–	–	–
Идентификатор узла сети электросвязи	< 15 мин	–	–	–	–	–

Библиография

- [1] IEEE 802.3–2008 Part 3: Carrier sense multiple access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications.
(Часть3: Метод множественного доступа с контролем несущей и обнаружением коллизий и требования физического уровня)
- [2] Технические требования на аппаратуру цифровой иерархии цифровых систем передачи синхронной цифровой иерархии
- [3] ITU-T Recommendation G.703:1998 Physical/electrical characteristics of hierarchical digital interfaces
(Физические и электрические характеристики иерархических цифровых стыков)
- [4] IETF Request for Comments RFC-2865 Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS)
(Служба дистанционной аутентификации пользователей по коммутируемым линиям (протокол RADIUS))
- [5] IETF Request for Comments RFC-2866 RADIUS Accounting
(Учет в RADIUS)
- [6] IETF Request for Comments RFC3588 Diameter Base Protocol
(Протокол Diameter)
- [7] ITU-T Recommendation E.164 (2010-11) The international public telecommunication numbering plan
(Общий международный телекоммуникационный план нумерации)
- [8] «Положение о порядке взаимодействия операторов электросвязи с органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность», утвержденное Указом Президента Республики Беларусь от 03 марта 2010 г. № 129.

СТБ П/ОР

Директор предприятия

Начальник НИЛ СУС

Зав. сектором

Ведущий инженер

Ведущий инженер

Нормоконтроль

A vertical column of five handwritten signatures in black ink, corresponding to the list of names on the right. The signatures are stylized and cursive.

Н.Н. Анисимов

А.И. Соколовский

Н.В. Бут-Гусаим

П.В. Коник

Н.Ф. Воронова

И.А. Шинкевич