

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ¹
системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» на
базе единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований субъекта
Российской Федерации

Регламент
предоставления инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность
системы-112, на базе распределенной информационно-вычислительной платформы

Листов 23

2012

¹ в настоящем образце не приводятся лист утверждения, лист регистрации изменений и иные элементы оформления согласно стандартам

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	5
3. ОПИСАНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ УСЛУГИ	6
3.1. Общие положения	6
3.2. Требования к функциональности услуги	6
3.2.1. Телекоммуникационная подсистема	8
3.2.2. Информационно-коммуникационная подсистема	9
3.2.3. Подсистема консультативного обслуживания	12
3.2.4. Геоинформационная подсистема	13
3.2.5. Подсистема мониторинга	14
3.2.6. Подсистема обеспечения информационной безопасности	14
3.3. Показатели назначения	16
3.4. Перечень услуг	17
3.4.1. Основные услуги	17
3.4.2. Сопутствующие услуги	18
3.5. Организация предоставления инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112	19
3.6. Порядок подключения инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112	22
3.7. Принципы тарификации	22

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

N+1	-	схема резервирования оборудования, подразумевающая установку дополнительного (резервного) устройства, аналогично основному устройству
VPN	-	Virtual Private Network — виртуальная частная сеть, технология, позволяющая обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) поверх другой сети с использованием средств криптографии (шифрования, аутентификации, инфраструктуры открытых ключей, средств для защиты от повторов и изменений передаваемых сообщений)
АРМ	-	автоматизированное рабочее место
ВОЛС	-	волоконно-оптическая линия связи
ДДС	-	дежурно-диспетчерская служба, в настоящем документе означает весь перечень экстренных оперативных служб, оперативных служб и организаций, интегрируемых в систему-112
ЕДДС	-	единая дежурно-диспетчерская служба
КТС	-	комплекс технических средств
ЛВС	-	локальная вычислительная сеть
оператор	-	сотрудник ЦОВ-АЦ, РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС, осуществляющий прием и обработку вызовов по номеру 112
ПО	-	программное обеспечение
ПОИБ	-	подсистема обеспечения информационной безопасности
РИВП	-	распределенная информационно-вычислительная платформа
региональный ЦУКС МЧС России	-	центр управления в кризисных ситуациях главного управления Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по субъекту Российской Федерации
РСПД	-	региональная сеть передачи данных
РЦОВ	-	резервный центр обработки вызовов системы-112
СВТ	-	средства вычислительной техники
СЗИ	-	средства защиты информации
СПО	-	специальное программное обеспечение
Субъект РФ	-	субъект Российской Федерации, в настоящем документе применяется для обозначения субъекта Российской Федерации, на территории которого создается система-112
УОВЭОС	-	узел обслуживания вызовов экстренных оперативных служб
ЦОВ-АЦ	-	центр обработки вызовов системы-112, развертываемый в административном центре субъекта Российской Федерации
ЦОВ-ЕДДС	-	центр обработки вызовов системы-112 на базе единой дежурно-диспетчерской службы муниципального района субъекта Российской Федерации
ЧС	-	чрезвычайная ситуация
ЭРА-ГЛОНАСС	-	система экстренного реагирования при авариях, основанная на применении российских средств глобальной спутниковой навигации, ГЛОНАСС и систем спутникового мониторинга транспорта

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий документ содержит информацию о инфокоммуникационной услуге, обеспечивающей функциональность системы-112. Указанная услуга обеспечивает решение задач следующих подсистем системы-112: информационно-коммуникационной, консультативного обслуживания населения, геоинформационной, мониторинга.

В рамках инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, оператор РИВП предоставляет необходимое для функционирования системы-112 общее и специальное программное обеспечение, необходимое для функционирования указанного программного обеспечения и хранения информации оборудование, развернутое на РИВП. Также оператор РИВП развертывает необходимые УОВЭОС и подключает их к функциональным объектам системы-112 резервированными каналами связи. РИВП, УОВЭОС, каналы связи от УОВЭОС к функциональным объектам системы-112 относятся к зоне ответственности оператора РИВП.

Доступ пользователей к услуге осуществляется с АРМ, расположенных в ЦОВ-АЦ, РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС и ДДС.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем регламенте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

Федеральный закон от 07 июля 2003 года № 126-ФЗ «О связи»;

Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

Федеральный закон от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных»;

Указ Президента Российской Федерации от 28 декабря 2010 года № 1632 «О совершенствовании системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб на территории Российской Федерации»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 958 «О системе обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру "112"»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 года № 1240-р об одобрении Концепции создания системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» на базе единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04 мая 2012 года № 716-р «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы "Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру "112" в Российской Федерации на 2012 - 2017 годы»;

ГОСТ Р 22.7.01-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения»;

иные нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также в сфере навигационной деятельности;

Методические материалы по созданию системы-112 на территории Российской Федерации МЧС России;

нормативные акты, протоколы заседаний администрации и иные документы администрации субъекта Российской Федерации².

² перечислить

3. ОПИСАНИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ УСЛУГИ³

3.1. Общие положения

Доступ к получению инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, должен быть обеспечен пользователям с АРМ, установленным в ЦОВ-АЦ, РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС, ДДС и региональном ЦУКС МЧС России.

Дополнительно доступ к получению инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, по указанию Заказчика может быть предоставлен пользователям с АРМ, установленным на иных объектах Субъекта РФ.

3.2. Требования к функциональности услуги

Инфокоммуникационная услуга, обеспечивающая функциональность системы-112, должна обеспечивать выполнение следующих функций:

прием, обработку и переадресацию вызовов от всех операторов телефонной связи (в том числе вызовов от терминалов сетей операторов подвижной связи без SIM-карты), поступающих на единый телефонный номер «112»;

обеспечение автодозвона вызывающего абонента при внезапном прерывании соединения;

обеспечение передачи информации о фактическом местонахождении абонента в базе обслуживания каждого вызова на номер «112» с указанием: для абонентов сетей фиксированной связи – адреса размещения абонентского устройства; для абонентов сетей подвижной связи – географических координат местонахождения абонентского устройства на момент осуществления вызова с указанием величины погрешности в определении координат;

обеспечение отображения географического положения источника вызова на электронной карте;

обеспечение регистрации и документирования всех входящих и исходящих вызовов;

координацию, управление и поддержку межведомственного взаимодействия при реагировании на поступившие вызовы в ситуациях, требующих участия нескольких экстренных оперативных служб;

информационное сопряжение с системами мониторинга критически важных объектов, оснащенных датчиками и системами управляемого видеонаблюдения;

информирование населения;

сбор и обработку статистики, представление информации на уровень принятия решений по предотвращению и (или) ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

обеспечение поддержки иностранных языков.

Качество предоставления инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, должно обеспечивать для системы-112:

³ в разделе должны быть приведены конкретные решения, принятые в техническом проекте

предельное время ожидания ответа оператора – не более 8 сек.;

вероятность потери вызова – не более 0,1%;

надежность с коэффициентом готовности не ниже 0,9995;

время задержки отклика специального программного обеспечения на единичное действие оператора (диспетчера) – не более 1 сек.;

суммарная задержка реагирования специального программного обеспечения на действия оператора (диспетчера) при обработке единичного вызова – не более 10 сек.;

устойчивость к сетевым перегрузкам;

резервирование основных элементов системы-112;

возможность перераспределения вызовов между объектами системы-112 и вышеуказанными дежурно-диспетчерскими службами и организациями, а также в объекты системы обеспечения вызова оперативных служб по единому номеру «112» соседних субъектов Российской Федерации;

возможность дальнейшего развития системы в направлении расширения функциональности, производительности, масштабируемости существующих служб и возможности реализации новых служб;

возможность взаимодействия между объектами системы-112 и вышеуказанными дежурно-диспетчерскими службами и организациями, а также взаимодействия с региональным ЦУКС МЧС России и с объектами системы обеспечения вызова оперативных служб по единому номеру «112» соседних субъектов Российской Федерации.

Характеристики инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, в части защиты информации должны соответствовать требованиям системы-112.

В рамках инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, оператор РИВП предоставляет необходимое для функционирования системы-112 общее и специальное программное обеспечение, необходимое для функционирования указанного программного обеспечения и хранения информации оборудование, развернутое на географически резервированных технологических площадках РИВП, развертывает необходимые УОВЭОС и подключает их к функциональным объектам системы-112 резервированными каналами связи.

Предоставление инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, совместно с внешними по отношению к указанной услуге фрагментами телекоммуникационной подсистемы и подсистемы обеспечения информационной безопасности должно обеспечить функционирование системы-112 согласно Технического задания на создание системы-112. В целом функциональность системы-112 обеспечивают составляющие ее подсистемы:

телекоммуникационная подсистема;
информационно-коммуникационная подсистема;
подсистема консультативного обслуживания;
геоинформационная подсистема;
подсистема мониторинга;
подсистема обеспечения информационной безопасности.

3.2.1. Телекоммуникационная подсистема

Телекоммуникационная подсистема предназначена для обеспечения прохождения вызовов (сообщений о происшествиях), включая телефонные вызовы, короткие текстовые сообщения (SMS), от пользователей (абонентов) сетей фиксированной или подвижной связи в систему-112, взаимодействия объектов в рамках системы-112, а также взаимодействия с региональным ЦУКС МЧС России и с объектами системы обеспечения вызова оперативных служб по единому номеру «112» соседних субъектов Российской Федерации в части обеспечения прохождения необходимой информации.

Телекоммуникационная подсистема обеспечивает выполнение следующих функций:

техническое обеспечение прохождения вызовов (сообщений о происшествиях) от абонентов стационарной и мобильной телефонной связи, коротких текстовых сообщения в систему-112;

техническое обеспечение информационного обмена всеми необходимыми видами информации между объектами системы-112, а также с региональным ЦУКС МЧС России и с объектами системы обеспечения вызова оперативных служб по единому номеру «112» соседних субъектов Российской Федерации;

техническое обеспечение получения данных о местонахождении транспортного средства, оснащенного телематическим модулем GPS/ГЛОНАСС;

техническое обеспечение получения данных о местонахождении вызывающего абонентского устройства, а также иных данных от оператора связи, необходимых для обеспечения реагирования по вызову.

Технические решения обеспечивают поэтапный ввод в эксплуатацию системы и должны обеспечивать работоспособность системы в условиях одновременной эксплуатации новых цифровых каналов и существующих на разных направлениях. Связь между составными частями системы-112 и с внешними и смежными системами осуществляется в автоматическом режиме по IP-протоколам. Присоединение системы-112 к местным телефонным сетям организовано через УОВЭОС по линиям связи по IP-сети с применением протокола SIP.

3.2.2. Информационно-коммуникационная подсистема

Информационно-коммуникационной подсистема предназначена для обеспечения хранения и актуализации баз данных, обработки информации о полученных вызовах (сообщениях о происшествиях) и возможности получения информации о происшествии из архива в оперативном режиме, а также поддержки принятия решений по экстренному реагированию на принятые вызовы и планированию мер реагирования.

Информационно-коммуникационная подсистема обеспечивает в автоматизированном режиме выполнение следующих функций:

- прием, регистрацию и документирование каждого поступившего вызова (сообщения о происшествии);

- приём и обработку вызовов на единый телефонный номер «112», поступающих через операторов фиксированной и мобильной связи, в том числе с помощью SMS (при наличии технических и иных возможностей предоставления операторами связи доступа к SMS-центру по протоколу SMPP), направление их оператору ЦОВ-АЦ (РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС), перенаправление диспетчеру ДДС;

 - организацию и ведение очереди входящих вызовов;

- распределение и маршрутизация вызовов между операторами ЦОВ-АЦ (РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС);

- независимую идентификацию электронных карточек всех обращений и карточек происшествий, заведенных согласно указанным обращениям;

- переадресацию вызова в двух режимах (с отключением оператора от разговора и с участием оператора в разговоре) на ДДС, другого оператора, группу операторов, эксперта, специалиста, психолога, переводчика, должностное лицо во всех возможных вариантах взаимодействия объектов системы-112;

- возможность перевода оператором вызова в систему консультативного обслуживания населения;

- детектирование и обработку массовых вызовов по поводу уже зарегистрированного происшествия;

 - детектирование повторных обращений граждан;

- регистрацию номера телефона вызывающего абонента, если эта информация поступила от оператора связи;

 - запись телефонного разговора при вызове;

- поддержку регистрации нового происшествия, или привязку нового обращения к ранее зарегистрированному происшествию;

 - получение информации о месте происшествия;

получение информации о месте установки телефона для вызовов, поступивших от абонентов телефонной сети фиксированной связи, или определение местоположения абонентского устройства сети мобильной связи при наличии технических и иных возможностей предоставления операторами связи информации о месте установки телефона или о местоположении вызывающего абонентского устройства;

регистрацию информации о месте установки телефона или о местоположении вызывающего абонентского устройства в дополнение к регистрации информации об адресе места происшествия;

фиксация ложных и злонамеренных вызовов;

возможность ведения «черных» списков – списков абонентов или номеров телефонов, запросы которых обслуживаются по особому сценарию;

формирование информационного сообщения в целях принятия решений при угрозе или наступлении ЧС;

возможность автоматического голосового оповещения абонентов по заданному списку телефонов;

возможность автоматической рассылки факс-сообщений по заданному списку телефонов;

возможность автоматической рассылки SMS-сообщений по протоколу SMPP по заданному списку телефонов;

учет следующих параметров в процессе обработки телефонного вызова: дата, день недели, время, номер абонента, линия, с которой поступил вызов;

организацию автоматизированных оповещений по телефону по списку абонентов;

формирование и отправку отчета о реагировании согласно регламенту взаимодействия;

получение информации о типичных проблемах и средствах их решения, а так же структурированной справочной информации (адреса, телефоны, режимы работы основных служб и т.п.) в соответствии с обрабатываемым вызовом;

оповещение администратора системы о наличии нештатной ситуации в работе и методах ее устранения в целях скорейшего возобновления нормальной работы;

информационное взаимодействие с ДДС, входящими в систему-112;

взаимосвязь с существующими и разрабатываемыми автоматизированными информационными системами экстренных оперативных служб и других участников информационного взаимодействия;

предоставление оперативной информации по происшествиям для руководства администраций муниципальных образований и входящих в их состав населенных пунктов в соответствии с их территориальной принадлежностью;

сбор, обработку и представление информации о работе системы-112 в различной форме, в том числе и с применением средств деловой графики, и в различных разрезах (временном, территориальном);

сбор и хранение информации остальных подсистем, сбор и хранение статистической информации;

хранение записанных переговоров;

контекстный поиск информации;

формирование отчетов, как за указанный период, так и отчетов реального времени;

предоставление средств редактирования информационно-консультационной базы данных;

получение отчетов по оперативной обстановке, расходе сил и средств, статистике по происшествиям и ЧС, по приему и обработке вызовов, по взаимодействию в рамках системы-112;

возможность хранения, наполнения и редактирования базы данных о типовых ситуациях, методах реагирования, используемой в подсистемах поддержки принятия решений и консультативного обслуживания населения;

возможность получения отчетов на основании актуальных и архивных данных;

возможность автоматического формирования группы отчетов в режиме реального времени;

возможность построения отчетов с агрегацией показателей и с их детальной расшифровкой;

разграничение прав доступа к отчетам;

автоматизацию процесса принятия решений, в том числе использование типовых сценариев реагирования на основе утвержденных ведомственных регламентов при ликвидации ЧС и происшествий;

доступ оператора к информационно-консультационной базе данных и быстрый поиск в ней для получения информации о типовых ситуациях и методах реагирования;

использование соответствующих справочников (при формировании записи о происшествии для категорий, видов и статусов происшествий) и возможность актуализации данных справочников;

учет вызовов, ЧС и происшествий;

возможность работы со списком происшествий – атрибутивный и полнотекстовый поиск, сортировка, вывод на печать;

отображение (визуализацию) информации по вызову и происшествию, в том числе номера вызывающего абонента с указанием при наличии технической возможности адрес места установки телефона или местоположения мобильного устройства, принадлежности вызывающего номера к «черному списку» для информирования о возможном ложном или

злонамеренном вызове, атрибут повторности вызова, наличие уже зарегистрированных происшествий по тому же адресу (атрибут массовых вызовов);

опрос абонента по определенным заранее сценариям (наличие системы детерминированных диалогов);

привязку нескольких записей зарегистрированных вызовов к одной записи о происшествии;

возможность автоматизированной и автоматической квалификации зарегистрированных вызовов;

автоматизированный выбор состава оповещаемых экстренных служб в зависимости от типа происшествия с возможностью корректировки этого перечня оператором;

автоматический выбор способа оповещения экстренной службы в соответствии с согласованным со службой регламентом;

отображение информации о поступлении или не поступлении в соответствии с регламентом подтверждения («квитанции») о регистрации происшествия во взаимодействующей АС;

визуализацию средствами АРМ оператора информации, накопленной прочими подсистемами системы-112;

прием информации по показаниям контрольных устройств, установленных на объектах, осуществление функций контроля и управления согласно установленным регламентам, прослушивание салона автомобиля и голосовая связь с водителем.

3.2.3. Подсистема консультативного обслуживания

Подсистема консультативного обслуживания населения предназначена для оказания информационно-справочной помощи лицам по вопросам обеспечения безопасности жизнеобеспечения, в том числе через сеть Интернет общего пользования.

Подсистема консультативного обслуживания населения обеспечивает⁴:

предоставление населению информации по системе-112;

информационную поддержку населения и организаций по вопросам безопасности, способам защиты от чрезвычайных ситуаций;

хранение в специальной базе данных информации, предоставляемой для консультаций;

обслуживание телефонного вызова интерактивной информационно-справочной телефонной системой (систему маршрутизации, управляемой пользователем с помощью клавиш тонального набора телефонного аппарата) для получения информации в соответствии с темой запроса, в том числе без участия оператора.

⁴ перечислены минимальные требования

3.2.4. Геоинформационная подсистема

Геоинформационная подсистема предназначена для отображения на основе электронных карт природно-географических, социально-демографических, экономических и других характеристик территорий, местонахождение лица, обратившегося по номеру «112», и (или) абонентского устройства, с которого осуществлен вызов (сообщение о происшествии), место происшествия, а также местонахождение транспортных средств ДДС, привлеченных к реагированию на происшествие.

Геоинформационная подсистема обеспечивает отображение⁵:

природно-географических, социально-демографических, экономических и других характеристик территории Субъекта РФ;

местонахождения лица (или абонентского устройства), обратившегося по номеру «112», в том числе зоны (сектора) при неточном позиционировании;

места возникновения происшествия или ЧС;

мест расположения ЦОВ-АЦ, РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС, а также объектов, сил и средств подчинения ДДС и регионального ЦУКС МЧС России;

мест расположения потенциально опасных и критически важных объектов;

маршрутов движения между заданными объектами (после автоматической прокладки по графу дорог с использованием информации о пробках, если такая информации доступна);

навигационной информации о составе и местонахождении, истории перемещения сил и средств реагирования (при наличии технических возможностей использования технологий ГЛОНАСС/GPS).

Перечень и объем информации, предоставляемый на разные типы АРМ (операторов, диспетчеров), определяется на этапе технического проектирования.

Пользовательский интерфейс подсистемы должен предоставлять следующие дополнительные функциональные возможности:

атрибутивный поиск на карте объектов классифицированных типов;

указание и уточнение местоположения объектов, связанных с происшествием, как с помощью визуальных графических средств, так и с помощью прямого ввода координат;

прокладку маршрутов движения транспортных средств между выбранными объектами;

поиск свободных сил и средств, задействованных ДДС в районе происшествия для организации реагирования;

⁵Используемая ГИС должна отображать территорию и данные:

для ЦОВ-АЦ и РЦОВ - в административных границах Субъекта РФ, а также смежных муниципальных образований соседних Субъектов РФ, имеющих общую административную границу;

для ЦОВ-ЕДДС - в административных границах данного муниципального образования Субъекта РФ, а также муниципальных образований, имеющих общую административную границу с данным муниципальным образованием Субъекта РФ (в том числе муниципальными образованиями соседних Субъектов РФ)

отображение статуса привлекаемых сил и средств ДДС;
нанесения необходимой информации на карту⁶;
редактирование информации, нанесенной на карту.

В подсистеме предусмотрен легитимный механизм регулярного обновления электронных карт подсистемы для обеспечения актуальности картографической информации. Подсистема имеет механизмы взаимодействия с уже имеющимися геоинформационными подсистемами ДДС, в том числе обеспечивает поддержку основных стандартов форматов используемых карт.

3.2.5. Подсистема мониторинга

Подсистема мониторинга предназначена для приема и обработки информации и сигналов, поступающих от датчиков, установленных на контролируемых стационарных и подвижных объектах, в том числе от автомобильных терминалов системы экстренного реагирования при авариях "ЭРА-ГЛОНАСС" и терминалов ГЛОНАСС/GPS, установленных на транспортных средствах ДДС, привлеченных к реагированию на происшествие и транспортных средствах, перевозящих опасные грузы.

Подсистема мониторинга решает задачи сбора информации от разнообразных устройств объектов мониторинга, обработки и квалификации нештатной ситуации на объектах мониторинга, предоставления пользователям подсистемы целостной и актуальной информации о положении дел на объектах мониторинга, передачи информации об экстренных ситуациях на объектах мониторинга в другие подсистемы системы-112. Подсистема мониторинга также обеспечивает формирование и передачу в другие компоненты системы-112 вызова по внештатной ситуации на контролируемых стационарных и подвижных объектах.

3.2.6. Подсистема обеспечения информационной безопасности

Подсистема обеспечения информационной безопасности обеспечивает защиту компонентов, объектов подключения и информации, находящейся в зоне ответственности системы-112 от потенциальных злоумышленников, произвольных действий и прочих угроз информационной безопасности.

Целью реализации ПОИБ является снижение вероятного ущерба от реализации угроз ИБ и выполнение требований законодательства Российской Федерации в части защиты информации.

ПОИБ предназначена для защиты конфиденциальной информации, включая персональные данные, ПО и технические средства системы-112.

ПОИБ обеспечивает следующие свойства защищаемой информации, обрабатываемой в системе-112:

⁶ Перечень информации определяется на этапе технического проектирования

доступность информации – возможность для авторизованного пользователя за приемлемое время получить доступ к информационному ресурсу в соответствии с установленными для этого пользователя правами доступа;

целостность информации – актуальность и непротиворечивость информации, защищенность информационного ресурса от разрушения и несанкционированного изменения в процессах передачи, обработки, хранения или представления;

конфиденциальность информации – защита информационного ресурса от несанкционированного ознакомления, а также предотвращение утечки конфиденциальной информации по каналам связи.

Состав и объем защищаемой информации определяется путем моделирования угроз по результатам обследования объектов подключения.

Средствами ПОИБ выполняет следующие задачи, направленные на обеспечение требуемых свойств информации:

защита информации от несанкционированного доступа;

регистрация и учёт активности пользователей и программного обеспечения;

защита циркулирующей информации от несанкционированной модификации при передаче по каналам связи, хранении и обработке на СВТ системы-112;

контроль сетевого доступа к ресурсам системы-112;

обеспечение конфиденциальности информации при передаче по каналам связи с использованием криптографических методов;

защита от проникновения компьютерных вирусов;

анализ передаваемой информации с целью обнаружения несанкционированного воздействия на ПО системы-112;

обнаружение уязвимых версий или ошибок конфигурации ПО, используемого в системе-112.

Структура ПОИБ системы-112 включает в себя следующие функциональные подсистемы:

управления доступом;

регистрации и учета;

обеспечения целостности;

межсетевого экранирования;

криптографической защиты информации;

антивирусной защиты;

обнаружения вторжений;

анализа защищенности.

ПОИБ системы-112 использует следующие средства защиты:

собственные «наложенные» СЗИ (СЗИ, входящие в состав только ПОИБ);
механизмы защиты, встроенные в ПО функциональных подсистем системы-112;
сервисы ИБ, предоставляемые сторонними, внешними и смежными системами, эксплуатируемыми Заказчиком.

3.3. Показатели назначения

Оператор РИВП, предоставляющий инфокоммуникационную услугу, обеспечивающую функциональность системы-112, должен обеспечить:

адаптация к требованиям, изменяющимся в процессе эксплуатации (изменениям в законодательстве, автоматизируемых процессах, методах управления и т.д.);

возможность наращивания производительности путем увеличения производительности КТС РИВП;

постоянную доступность для осуществления экстренного вызова по прямому номеру «112» со всех терминалов фиксированных и подвижных телефонных сетей вне зависимости от эксплуатирующих их операторов связи (исключение могут составлять телефонные терминалы корпоративных сетей связи, где набору «112» может предшествовать цифра (цифры) выхода в сеть связи общего пользования);

единый пользовательский интерфейс оператора (диспетчера) в виде одного приложения для доступа к функциям системы и возможность взаимодействия с приложениями электронной картографии;

распределенность системы-112: географически разнесенные РИВП, АРМ операторов, диспетчеров и администраторов должны работать в единой системе, обеспечивая заданную функциональность, необходимый уровень надежности и свободный выбор местоположения операторов и диспетчеров, включая изменение функций без перезапуска специального программного обеспечения;

возможность смены версий специального программного обеспечения, обслуживание, подключение и отключение АРМ операторов и диспетчеров без полной остановки системы;

возможность расширения состава реализуемых функций и технологий, а также масштабирования системы-112;

изменение конфигурации системы-112 (включая число ДДС и внешний вид информации о происшествии) без доработки программного обеспечения;

однократность ввода данных (данные о происшествиях в систему-112 должны вводиться только один раз и быть доступны для других приложений без их копирования).

Оператор РИВП, предоставляющий инфокоммуникационную услугу, обеспечивающую функциональность системы-112, должен обеспечить следующие значения вероятностно-временных характеристик:

архивное хранение данных длительностью, не менее:

не менее 5 лет - для оперативных данных (за исключением голосовых данных);

не менее 3-х лет – для остальной информации, в том числе голосовых данных.

количество ДДС, с которыми гарантируется работоспособность системы-112 - не менее 300;

количество регистрируемых обращений в систему-112 - не менее 12 000 в сутки;

режим функционирования - 24x7x365;

суммарное время функционирования системы-112 по причине отказов в зоне ответственности оператора РИВП в нештатном режиме - не более 4 часов в год;

время однократного перевода системы-112 в нештатный режим функционирования по причине отказов в зоне ответственности оператора РИВП:

не более 10 минут (для системы-112 в целом – невозможность выполнения всех функций и задач где-либо на территории Субъекта РФ);

не более 3 часов (для отдельного объекта системы-112, при условии успешного применения резервирования для обеспечения решения всех задач системы-112).

3.4. Перечень услуг

В состав инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, входят основные и сопутствующие услуги.

Основные услуги обеспечивают решение задач и выполнения функций системы-112 в объеме, предусмотренном нормативными правовыми актами Российской Федерации, методическими материалами по созданию системы-112 на территории Российской Федерации МЧС России, нормативными актами администрации Субъекта РФ.

Сопутствующие услуги обеспечивают решение дополнительных задач и функций в рамках системы-112 и повышают ее характеристики.

3.4.1. Основные услуги

Определяющей основной услугой является предоставление пользователям доступа к серверному оборудованию, системам хранения и обработки данных, общему и специальному программному обеспечению, реализующим функциональность системы-112.

Единовременные услуги:

установка и настройка СПО АРМ оператора ЦОВ-АЦ, РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС;

установка и настройка СПО АРМ диспетчера ДДС.

Периодические услуги:

предоставление доступа к РИВП, реализующего функциональность системы-112.

3.4.2. Сопутствующие услуги ⁷

Единовременные услуги:

выделение PRI-порта 2048 Кбит/с;

организация и настройка VPN с криптозащитой;

предоставление доступа в VPN с криптозащитой;

предоставление доступа к сети местной телефонной связи с выделением номера в коде ABC;

проектирование и построение структурированной кабельной сети на объектах системы-112;

подготовка организационной документации, регламентирующей порядок взаимодействия пользователей инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112;

обучение персонала;

интеграция с программно-аппаратным комплексом ДДС;

интеграция с информационными системами операторов связи в целях передачи информации о местоположении абонентов, осуществляющих вызов на номер «112».

Периодические услуги:

предоставление в пользование PRI порта 2048 Кбит/с;

поддержка VPN с криптозащитой;

поддержка точки доступа в VPN с криптозащитой;

предоставление местного телефонного соединения абоненту (пользователю) сети фиксированной телефонной связи для передачи голосовой информации, факсимильных сообщений и данных;

предоставление внутрizonового телефонного соединения абоненту (пользователю) сети фиксированной телефонной связи для передачи голосовой информации, факсимильных сообщений и данных автоматическим способом между пользовательским (оконечным) оборудованием, подключенным к сети местной телефонной связи и размещенным в пределах территории субъекта РФ;

техническая поддержка структурированной кабельной сети на объектах системы-112;

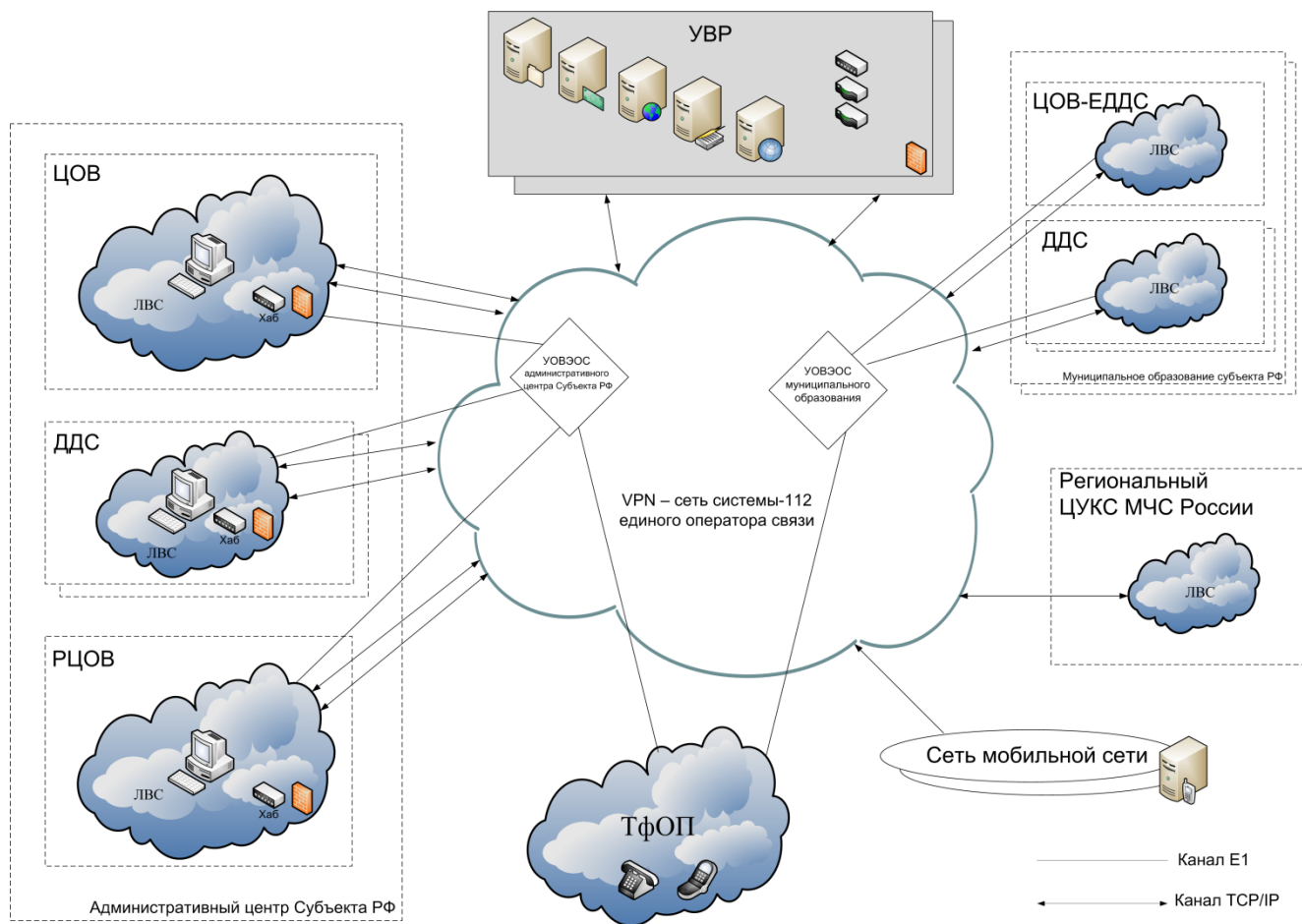
предоставление в аренду оборудования;

техническая поддержка оборудования.

⁷ конкретный перечень и параметры услуг согласуются Заказчиком

3.5. Организация предоставления инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112

Обобщённая схема технического решения по предоставлению инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, отражает архитектуру сети связи, предназначенной для обеспечения прохождения вызовов (сообщений о происшествиях), включая телефонные вызовы, короткие текстовые сообщения (SMS), от пользователей (абонентов) сетей фиксированной или подвижной радиотелефонной связи в систему-112, а также прохождения вызова (сообщения о происшествии) и иной информации системы-112 в ДДС.



Вызовы от пользователей (абонентов) сетей фиксированной или подвижной радиотелефонной связи через сети операторов связи поступают на АТС (включающей УОВЭОС) соответствующего муниципального образования Субъекта РФ. Голосовой поток УОВЭОС поступает на интеллектуальный голосовой VoIP-шлюз (медиашлюз), где происходит преобразование сигнализации ОКС-7 в протокол SIP.

Медиашлюз находится в собственности и зоне ответственности оператора РИВП.

Дальнейшая передача вызова осуществляется с использованием протоколов стека TCP/IP через региональную сеть передачи данных.

Связь между УОВЭОС и ЦОВ-АЦ, РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС организуется двумя географически разнесенными каналами: основным каналом - организованным по ВОЛС, и резервным каналом - по проводной линии связи.

Подключение медиашлюза к оборудованию УОВЭОС выполняется не менее, чем по двум цифровым потокам E1 (G.703, 120 Ом). Используемый тип сигнализации - ОКС№7 (при отсутствии технической возможности подключения при помощи протокола сигнализации ОКС№7, используется сигнализация EDSS-1). Количество портов определяется расчетом.

В штатном режиме сигнальный трафик медиашлюза направляется по РСПД к модулю приема и обработки вызовов (расположенному на РИВП), под управлением которого устанавливается голосовое соединение между медиашлюзом и программным IP-телефоном оператора ЦОВ-АЦ, РЦОВ либо ЦОВ-ЕДДС в зависимости от территориальной привязки вызова.

Оператор производит прием и обработку вызова на своем АРМ, используя развернутую на нем «клиентскую» часть СПО системы-112, «базовая» часть которого, в том числе необходимые информационные массивы, развернута на РИВП. Взаимодействие указанных частей СПО и передача данных между АРМ и РИВП осуществляется по защищенной VPN-сети, наложенной на сеть IP/MPLS оператора РИВП.

Оператор имеет возможность перенаправления вызова в соответствующую ДДС или установления конференцсвязи (в том числе с возможностью подключения службы психологической поддержки или переводчика). При перенаправлении вызова в ДДС медиашлюз через РСПД напрямую устанавливает голосовую связь между абонентом и диспетчером.

При этом запись вызова осуществляется непосредственно на медиашлюзе в режиме реального времени. Репликация записей переговоров на РИВП осуществляется в течение 30 минут после завершения конкретного диалога (конференцсвязи).

В случае отказа канала связи между УОВЭОС муниципального района Субъекта РФ и РИВП медиашлюз обеспечивает локальную маршрутизацию вызовов (голосового трафика) в ЦОВ-ЕДДС муниципального образования. Резервирование в части предоставления инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112, для пользователей муниципального района Субъекта РФ организуется размещением на УОВЭОС сервера резервирования, обеспечивающего доступ к расположенному на нем необходимому комплексу СПО и данных.

Резервирование медиашлюза осуществляется по схеме N+1 с использованием технологии кластеризации. Физическое резервирование медиашлюза обеспечивает (в случае отказа основного медиашлюза) возможность использовать резервный медиашлюз. Переключение с

основного на резервный медиашлюз осуществляется при использовании протокола сигнализации:

ОКС№7 - в автоматическом режиме с использованием технологии кластеризации;

EDSS-1 – дублированием (выбор потока производится на АТС).

Характеристики медиашлюза:

возможность подключения не менее 2-х первичных цифровых трактов Е1 (в случае использования TDM технологий на УОВЭОС);

передача речевой информации осуществляется исключительно с использованием кодека G.711 (рекомендация МСЭ-Т G.711);

поддержка протоколов сигнализации для связи с остальным оборудованием УОВЭОС:

ОКС№7 (MTP, ISUP-R);

EDSS-1.

поддержка работы со следующими типами соединительных линий:

цифровые соединительные линиями со скоростью передачи 2048 Кбит/с (согласно рекомендациям МСЭ-Т G.703, G.704 и G.732 - стык Е1);

Ethernet 10/100/1000 Base-T.

Информационный обмен между объектами системы-112 осуществляется посредством передачи голосовой информации и данных с использованием всех доступных способов передачи (ВОЛС, xDSL, радиоканалы).

Резервирование канала осуществляется с использованием среды, отличной от среды основного канала.

Взаимодействие с мультисервисными сетями организовано путем использования ресурсов сети IP/MPLS оператора РИВП и построения транспортной сети системы-112 с использованием технологии VPN. Точками сопряжения ЛВС функциональных объектов системы-112 с сетью IP/MPLS являются порты сетевого оборудования, расположенного на УОВЭОС. Используемый протокол сетевого уровня - IP. Технология канального уровня, используемая для подключения к сети IP/MPLS - Ethernet/FastEthernet/ GigabitEthernet (10/100/1000Base-T(LX)).

Пропускная способность ⁸ каналов, посредством которых функциональный объект подключается к УОВЭОС, определяется количеством персонала системы-112 объекта.

АРМ персонала системы-112 подключаются к криптозащищённой VPN сети, используя оборудование для организации криптозащищённых IP VPN-каналов. Уровень развертывания IP VPN сети – L3. Используется прозрачная локальная сеть (без использования NAT) с обеспечением сквозной доступности любой точки сети. В сети не должны вводиться ограничения

⁸ необходимо привести расчет для ЦОВ-АЦ, РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС, ДДС, регионального ЦУКС МЧС России

на использование протоколов данных и соответствующих портов: H323; RTP; FTP; HTTP:8080; TCP:1521; TCP:3306; TCP:4848; TCP:23500; SSH; RDP.

Количество адресов, выделяемых при построении IP VPN сети, зависит от общего количества в АРМ системы-112, другого оборудования (из расчета один адрес для одного устройства) и создаваемого резерва адресов для наращивания технических средств.

3.6. Порядок подключения инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112

Первоначальный ввод и последующее наращивание выделяемых мощностей РИВП и развертывание УОВЭОС (в том числе каналов связи до функциональных объектов системы-112) соответственно вводу в эксплуатацию функциональных объектов системы-112 согласно следующей последовательности⁹ мероприятий по развертыванию системы-112:

развертывание ЦОВ-АЦ;

развертывание РЦОВ;

развертывание ЦОВ-ЕДДС;

интеграция ДДС в систему-112;

обучение персонала системы-112;

организация взаимодействия с региональным ЦУКС МЧС России и с объектами системы обеспечения вызова оперативных служб по единому номеру «112» соседних субъектов Российской Федерации.

В случае выбора модели удаленной обработки и хранения данных должны быть предусмотрены первоначальный ввод и последующее наращивание мощностей РИВП соответственно вводу в эксплуатацию функциональных объектов системы-112.

3.7. Принципы тарификации

Принципы тарификации услуг, входящих в инфокоммуникационную услугу, обеспечивающую функциональность системы-112, приведены ниже:

разовые платежи:

установка и настройка СПО АРМ оператора ЦОВ-АЦ, РЦОВ, ЦОВ-ЕДДС - за одно АРМ оператора;

установка и настройка СПО АРМ диспетчера ДДС – за 1 АРМ диспетчера;

выделение PRI-порта 2048 Кбит/с – за 1 порт;

организация и настройка VPN с криптозащитой – за 1 VPN сеть;

предоставление доступа в VPN с криптозащитой - за 1 порт (точку доступа);

проектирование и построение структурированной кабельной сети на объектах системы-112 – за 1 объект;

⁹ приводятся конкретные мероприятия и сроки

подготовка организационной документации, регламентирующей порядок взаимодействия пользователей инфокоммуникационной услуги, обеспечивающей функциональность системы-112 – за 1 человеко-час;

обучение персонала – за 1 час обучения;

интеграция с программно-аппаратным комплексом ДДС – за 1 объект ДДС;

интеграция с информационными системами операторов связи в целях передачи информации о местоположении абонентов, осуществляющих вызов на номер «112» - за 1 объект оператора связи.

ежемесячные платежи:

предоставление доступа к РИВП, реализующего функциональность системы-112 – за 1 АРМ;

предоставление в пользование PRI порта 2048 Кбит/с – за 1 порт;

поддержка VPN-сети с криптозащитой – за 1 VPN-сеть;

поддержка точки доступа в VPN-сеть с криптозащитой – за 1 точку доступа;

техническая поддержка структурированной кабельной сети на объектах системы-112 – за 1 объект;

предоставление в аренду оборудования – за единицу оборудования;

техническая поддержка оборудования – за единицу оборудования.

Исходящие телефонные вызовы, совершаемые персоналом системы-112, тарифицируются не дороже действующих в Субъекте РФ тарифов на услуги местной, внутризоновой и междугородней/международной телефонной связи, оплата производится на основании заключенного договора на услуги телефонной связи.