

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО МЕЖДУГОРОДНОЙ И  
МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СВЯЗИ «РОСТЕЛЕКОМ»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Вице-Президент  
по информационному обществу

\_\_\_\_\_ А.В. Сивидов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫЗОВА ЭКСТРЕННЫХ  
ОПЕРАТИВНЫХ СЛУЖБ ПО ЕДИНОМУ НОМЕРУ «112»  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**СИСТЕМНЫЙ ПРОЕКТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ  
ПОДСИСТЕМЫ**

**КНИГА 3**

**Взаимодействие телекоммуникационной подсистемы системы-112  
с информационными системами операторов связи**

**Том 1**

**Пояснительная записка «Построение телекоммуникационной подсистемы  
системы-112 в части получения и унификации информации о  
месторасположении мобильной станции вызывающего абонента и данных  
установки оконечного устройства вызывающего абонента, сведений об  
абонентах и сведений о типе оконечного абонентского устройства**

**АГРВ.041095.66.15ПЗ**

**2015**

Перв. применен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взамен инв. №

Подп. и дата

№ документа

## Содержание

1	Общие сведения .....	4
1.1	Тема работы .....	4
1.2	Обоснование проекта .....	4
1.3	Заказчики и исполнители.....	4
1.4	Организационные основания для проектирования .....	4
1.5	Сроки .....	4
1.6	Назначение документа .....	4
2	Общие положения .....	5
3	Состав и вид информации о месте нахождения пользовательского оборудования.....	6
3.1	Информация о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи.....	6
3.2	Информация о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети подвижной радиотелефонной связи .....	6
4	Состав дополнительной информации, необходимой для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру «112» .....	7
5	Определение информации о месте нахождения пользовательского оборудования и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования .....	8
6	Схема организации связи и взаимодействия при получении информации о месте нахождения пользовательского оборудования и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования.....	10
6.1	Схема организации связи.....	10
6.2	Способы предоставления информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи.....	12

Перв. применен.	
Справ. №	

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	

Подп. и дата	
--------------	--

№ документа	
-------------	--

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата


АГРВ.041095.66.15ПЗ

Системный проект  
телекоммуникационной  
подсистемы системы-112  
Свердловской области

Литера	Лист	Листов
П	2	25
ОАО «Ростелеком»		

6.2.1 Предоставление информации автоматически в момент установления соединения .....	12
6.2.2 Предоставление информации по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112 .....	14
6.2.3 Предоставление информации, хранящейся на СМ .....	15
6.3 Способы предоставления информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети подвижной радиотелефонной связи .....	16
6.3.1 Предоставление информации посредством межстанционной сигнализации.....	16
6.3.2 Предоставление информации по запросу от УОВЭОС .....	17
6.3.3 Предоставление информации по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112 .....	19
6.3.4 Предоставление информации автоматически в процессе доставки SMS .....	20
6.3.5 Предоставление информации по запросу операторского персонала системы-112.....	21
6.4 Способы предоставления дополнительной информации, необходимой для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру «112».....	22
7 Заключение.....	23
Перечень сокращений .....	24

№ документа	Подп. и дата				Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	<b>АГРВ.041095.66.15ПЗ</b>	Лист					
	Подп. и дата										Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	3
	Взамен инв. №										Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	3
	Инв. № дубл.										Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	3

# 1 Общие сведения

## 1.1 Тема работы

Наименование темы работы – «Разработка системных проектов телекоммуникационной подсистемы системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» для 7 (семи) субъектов Российской Федерации».

## 1.2 Обоснование проекта

Федеральная целевая программа «Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» в Российской Федерации на 2013 – 2017 годы», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 г. № 223.

## 1.3 Заказчики и исполнители

Государственный Заказчик – Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

Генеральный подрядчик – ОАО «Ростелеком»

## 1.4 Организационные основания для проектирования

Перечень документов по организации проектирования:

Государственный контракт от 28 ноября 2014 г. № 0410/95.

## 1.5 Сроки

Начало работ – 28 ноября 2014 г.

Окончание работ 1-го этапа – 23 декабря 2014 г.

Окончание работ 2-го этапа – 23 марта 2015 г.

## 1.6 Назначение документа

Настоящий документ определяет порядок взаимодействия функциональных элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования (оконечного оборудования) с которого был осуществлен вызов или передача сообщения о происшествии посредством набора единого номера вызова экстренных оперативных служб и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
№ документа	

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

АГРВ.041095.66.15ПЗ

Лист

4

## 2 Общие положения

Получение точной и достоверной информации о месте нахождения пользовательского оборудования (оконечного оборудования), в привязке к сети связи, с использованием ресурсов которой пользователь обратился в экстренную оперативную службу по единому номеру «112», посредством телефонного вызова, включая вызовы, инициированные с таксофонов и систем экстренной связи, подключаемых к системе-112 с использованием ресурсов ССОП, передачи факсимильного сообщения или короткого текстового сообщения, является задачей системы-112.

Доступность данной информации при поступлении вызова (сообщения о происшествии) позволяет экстренным оперативным службам сократить время и оптимизировать порядок организации реагирования для оказания помощи заявителю, а в случае коммуникативных ограничений заявителя может являться основной информацией для организации реагирования.

В соответствии с пунктом 1 статьи 52 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи» оператор связи обязан предоставить операторам системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру информацию о месте нахождения пользовательского оборудования (оконечного оборудования), с которого были осуществлены вызов или передача сообщения о происшествии, и иную необходимую для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру информацию.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 958 система-112 должна обеспечивать получение от оператора связи сведений о местонахождении лица, обратившегося по номеру "112", и (или) абонентского устройства, с которого был осуществлен вызов (сообщение о происшествии), а также иных данных, необходимых для обеспечения реагирования по вызову (сообщению о происшествии).

№ документа	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист				
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	<b>АГРВ.041095.66.15ПЗ</b>	5			

### **3 Состав и вид информации о месте нахождения пользовательского оборудования**

Состав и вид информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого был осуществлен вызов или передача сообщения о происшествии по единому номеру вызова экстренных оперативных служб, различны в зависимости от вида сети связи, к которой это оборудование подключено.

#### **3.1 Информация о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи**

Информация о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи, предоставляется в виде адреса места установки пользовательского оборудования, который определяется оператором связи на основании договора об оказании услуг телефонной связи, заключаемого в соответствии со статьей 53 «Правил оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной телефонной связи», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 18 мая 2005 г. № 310, и включает в себя: наименование населенного пункта; наименование улицы; номер дома; номер квартиры.

Информация о месте нахождения таксофонного (пользовательского) оборудования, а также оборудования системы экстренной связи, подключенного к сети фиксированной телефонной связи, предоставляется в виде адреса места установки пользовательского оборудования, который определяется оператором связи и включает в себя наименование населенного пункта, наименование улицы и конкретизацию места его установки.

При наличии технической возможности допускается предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи, в виде геодезических координат.

#### **3.2 Информация о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети подвижной радиотелефонной связи**

Информация о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети подвижной радиотелефонной связи, предоставляется в виде геодезических координат с указанием точности.

Информация о месте нахождения пользовательского оборудования передаваемая в виде геодезических координат обеспечивает однозначное толкование данных (широта, долгота, высота) и предоставляется с точностью, максимально доступной в сети оператора подвижной радиотелефонной связи в момент предоставления.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
№ документа	

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

**АГРВ.041095.66.15ПЗ**

Лист

**6**

#### 4 Состав дополнительной информации, необходимой для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру «112»

Дополнительная информация, необходимая для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру вызова экстренных оперативных служб (далее – дополнительная информация), предоставляется оператором связи в информационно-коммуникационную подсистему системы-112, в составе, определенном в соответствии с пунктом 14 Правил взаимодействия операторов связи с уполномоченными государственными органами, осуществляющими оперативно-розыскную деятельность, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2005 г. № 538:

- при обращении абонента-гражданина по единому номеру «112»: фамилия, имя, отчество; место жительства; реквизиты основного документа, удостоверяющего личность, представленные при личном предъявлении абонентом указанного документа.
- при обращении абонента-юридического лица по единому номеру «112»: наименование (фирменное наименование) юридического лица, его место нахождения; при наличии технической возможности - фамилию, имя, отчество, место жительства и реквизиты основного документа, удостоверяющего личность лица, использующего окончное оборудование.

№ документа	Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата		
	Взамен инв. №		Подп. и дата		Инв. № дубл.		
	Подп. и дата		Взамен инв. №		Подп. и дата		
	Подп. и дата		Инв. № дубл.		Подп. и дата		
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	<b>АГРВ.041095.66.15ПЗ</b>		Лист <b>7</b>

## **5 Определение информации о месте нахождения пользовательского оборудования и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования**

Определение информации о месте нахождения пользовательского оборудования (оконечного оборудования) вызывающего пользователя (отправителя короткого текстового сообщения) производится техническими средствами информационных систем оператора связи, который обеспечил доступ к своей сети пользователя, обратившегося по единому номеру «112».

Источником информации о месте нахождения пользовательского оборудования абонента, который с применением идентификационного модуля (далее - SIM-карты), указанного в договоре, воспользовался услугами подвижной связи другого оператора связи (роуминг), с которым у абонента договор не заключен, могут являться информационные системы сетей связи другого оператора связи, в случае, если эта информация о месте нахождения передана в сообщениях межстанционной телефонной сигнализации по установлению соединения, при условии, что транзитные узлы связи передают эту информацию без искажения.

Определение информации о месте нахождения пользовательского оборудования (оконечного оборудования) вызывающего пользователя производится автоматически при установлении соединения на номер «112» либо по запросу, поступающему извне в информационную систему оператора связи.

Информация о месте нахождения пользовательского оборудования определяется на основании номера, выделенного оператором связи абоненту при заключении договора об оказании услуг связи, или на основании номера, сохраненного абонентом при заключении нового договора, или технически закрепленного за пользовательским оборудованием, включая таксофоны и оконечное оборудование систем экстренной связи.

Информация о месте нахождения пользовательского оборудования выделенных и технологических сетей связи определяется с точностью, доступной на основе серийных или групповых номеров, выделенных в соответствии с Российской системой и планом нумерации для установления исходящих соединений от пользователей этих сетей связи в сеть связи общего пользования.

При наличии технической возможности выделенных и технологических сетей связи номер пользовательского оборудования, используемый в плане нумерации выделенной или технологической сети связи, передается совместно с групповым или серийным номером в сеть связи общего пользования при установлении телефонного соединения на номер «112».

Допускается делегирование оператором связи иной организации функции передачи информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взамен инв. №
Подп. и дата
№ документа

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
------	------	-------------	-------	------

фиксированной телефонной связи, и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования, в систему-112, при условии сохранения за ним ответственности за предоставление и периодическую актуализацию данной информации.

Место нахождения пользовательского оборудования, в котором не установлен идентификационный модуль (SIM-карта) или которое не прошло регистрацию в сети оператора подвижной радиотелефонной связи, определяется только при установлении соединения и при наличии у оператора связи технической возможности.

№ документа	Подп. и дата				<p style="text-align: center;"><b>АГРВ.041095.66.15ПЗ</b></p>	Лист
	Взамен инв. №					9
	Инв. № дубл.					
№ документа		Подп. и дата		Подп. и дата		
Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата		

## **6 Схема организации связи и взаимодействия при получении информации о месте нахождения пользовательского оборудования и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования**

### **6.1 Схема организации связи**

Взаимодействие системы-112 с информационными системами операторов связи в части получения, обработки и передачи сведений о месте нахождения пользовательского оборудования обеспечивается посредством специализированного сетевого элемента телекоммуникационной подсистемы системы-112 (далее - сервер определения места нахождения или СМ).

СМ – аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий автоматическое получение от информационных систем сетей связи оператора связи информации о месте нахождения пользовательского оборудования, а также иных данных, необходимых для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру «112», а также хранение, проверку и унификацию (преобразование информации в унифицированный вид) этой информации и передачу ее в стандартизованном виде в инфокоммуникационную подсистему системы-112.

Унификация форматов представления данных на уровне СМ позволяет максимально формализовать и упростить взаимодействие как на этапе создания системы-112, так и в процессе ее эксплуатации и развития, включая вопросы повышения точности передаваемых данных по мере развития информационных систем операторов связи а также, применительно к действующим информационным системам операторов связи, позволяет минимизировать возможные бизнес обременения, так как обеспечивает внешнюю, по отношению к оператору, унификацию форматов данных и протоколов обмена информацией.

Для организации взаимодействия функциональных элементов системы-112 при приеме и обработке экстренных SMS используется SMSG-112.

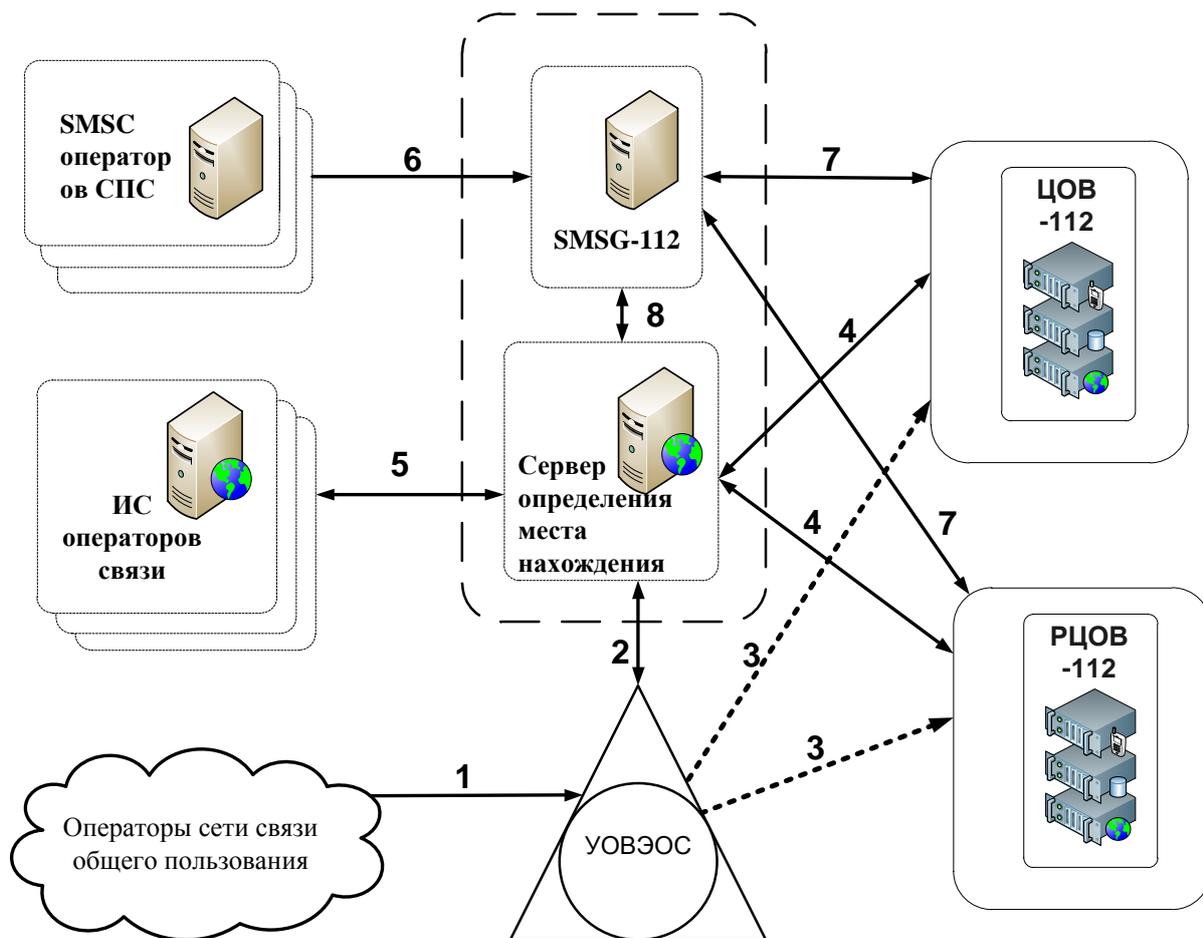
SMSG-112 – аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий в рамках системы-112 автоматическое получение от операторов сетей подвижной радиотелефонной экстренных SMS, отправляемых в систему-112, а также определение места нахождения пользовательского оборудования путем взаимодействия с СМ, и передачу полученной информации в ЦОВ-112 (РЦОВ-112) системы-112 для организации реагирования на сообщение о происшествии.

SMSG-112 и СМ - функциональные элементы системы-112, которые будут входить в состав создаваемой Федеральной инфраструктуры определения местонахождения и обеспечения качества функционирования телекоммуникационной подсистемы системы-112 (сокращенное наименование – ФИОМ).

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
№ документа	

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
------	------	-------------	-------	------

Схема организации связи при получении информации о месте нахождения пользовательского оборудования и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования представлена на Рисунке 1.



1-8 - интерфейсы взаимодействия

Рисунок 1 Схема организации связи при получении информации о месте нахождения пользовательского оборудования и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования

**Интерфейс 1.** Обеспечивает прохождение вызова, адресованного на номер «112», от операторов сети связи общего пользования на УОВЭОС.

ОКС7 (ISUP) (включая возможное расширение для передачи информации о месте нахождения) - при организации направления связи в сети с коммутацией каналов, или SIP – при организации направления связи в сети с коммутацией пакетов информации.

**Интерфейс 2.** Обеспечивает взаимодействие УОВЭОС с СМ.

Взаимодействие УОВЭОС с СМ выполняется по протоколу SIP.

**Интерфейс 3.** Обеспечивает взаимодействие УОВЭОС с ЦОВ-112 (РЦОВ-112).

Взаимодействие УОВЭОС с ЦОВ-112 (РЦОВ-112) выполняется по протоколу SIP.

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата
	Изм. Лист № документа Подп. Дата

Допускается формирование резервных направлений связи УОВЭОС с ЦОВ-112 (РЦОВ-112) по технологии коммутации каналов, не обеспечивающих передачу информации о месте нахождения оконечного оборудования пользователя, и обслуживаемых системой абонентской сигнализации EDSS1.

**Интерфейс 4.** Обеспечивает получение запроса от ЦОВ-112 (РЦОВ-112) и передачу сформированного ответа со стандартизированной структурой данных от СМ в ЦОВ-112 (РЦОВ-112).

Взаимодействие СМ и ЦОВ-112 выполняется по протоколу HTTPS (XML).

**Интерфейс 5.** Обеспечивает взаимодействие СМ с ИС операторов связи

Предпочтительными для взаимодействия СМ с ИС операторов связи являются следующие протоколы: HTTPS (XML), SOAP, JSON.

**Интерфейс 6.** Обеспечивает взаимодействие SMSC с SMSG-112.

Протоколы взаимодействия будут определяться в процессе непосредственного подключения SMSC к SMSG-112.

Предпочтительными для взаимодействия SMSG-112 с SMSC операторов связи является протокол SMPP v3.4., допускается использование на данном участке протокола SIP, в том числе с инкапсуляцией информации о месте нахождения оконечного оборудования пользователя в обобщение по инициации сессии (INVITE).

**Интерфейс 7.** Обеспечивает взаимодействие SMSG-112 с ЦОВ-112 (РЦОВ-112).

Взаимодействие SMSG-112 и ЦОВ-112 выполняется по протоколу HTTPS.

**Интерфейс 8.** Обеспечивает взаимодействие SMSG-112 с СМ.

Взаимодействие SMSG-112 и СМ выполняется по протоколу HTTPS (XML).

## **6.2 Способы предоставления информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи**

### **6.2.1 Предоставление информации автоматически в момент установления соединения**

Предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора фиксированной телефонной связи, производится автоматически в момент установления соединения (посредством последовательно выполняемого информационного обмена УОВЭОС – СМ – ИС – СМ – УОВЭОС – ЦОВ-112/РЦОВ-112) следующим образом:

- при поступлении вызова на УОВЭОС, УОВЭОС инициирует сессию с СМ;

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подп. и дата	
№ документа	

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

- СМ на основании абонентского номера вызывающего абонента, полученного в сообщении сигнализации от УОВЭОС (протокол SIP), определяет оператора связи, которому выделен данный абонентский номер, и направляет запрос о предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112 в ИС оператора связи;
- ИС оператора связи в отклике на полученный запрос предоставляет требуемую информацию в СМ. СМ преобразует полученную информацию о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112 в формат представления Федеральной информационной адресной системы (ФИАС);
- СМ осуществляет в инициированной УОВЭОС сессии, предоставление УОВЭОС полученной от ИС оператора связи информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112, после чего разъединяет сессию.

Примечание: В целях обслуживания возможных повторных запросов по данному вызову СМ кратковременно (до 3 минут) сохраняет полученную от ИС оператора связи информацию о месте нахождения пользовательского оборудования.

Допускается предоставление в УОВЭОС ссылки на сохраненную информацию;

- УОВЭОС передает информацию о месте нахождения в информационно-коммуникационную подсистему системы-112 (ЦОВ-112/ РЦОВ-112) в сообщениях сигнализации по установлению телефонного соединения (одновременно с вызовом).

Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора фиксированной телефонной связи в автоматическом режиме представлена на Рисунке 2

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
------	------	-------------	-------	------

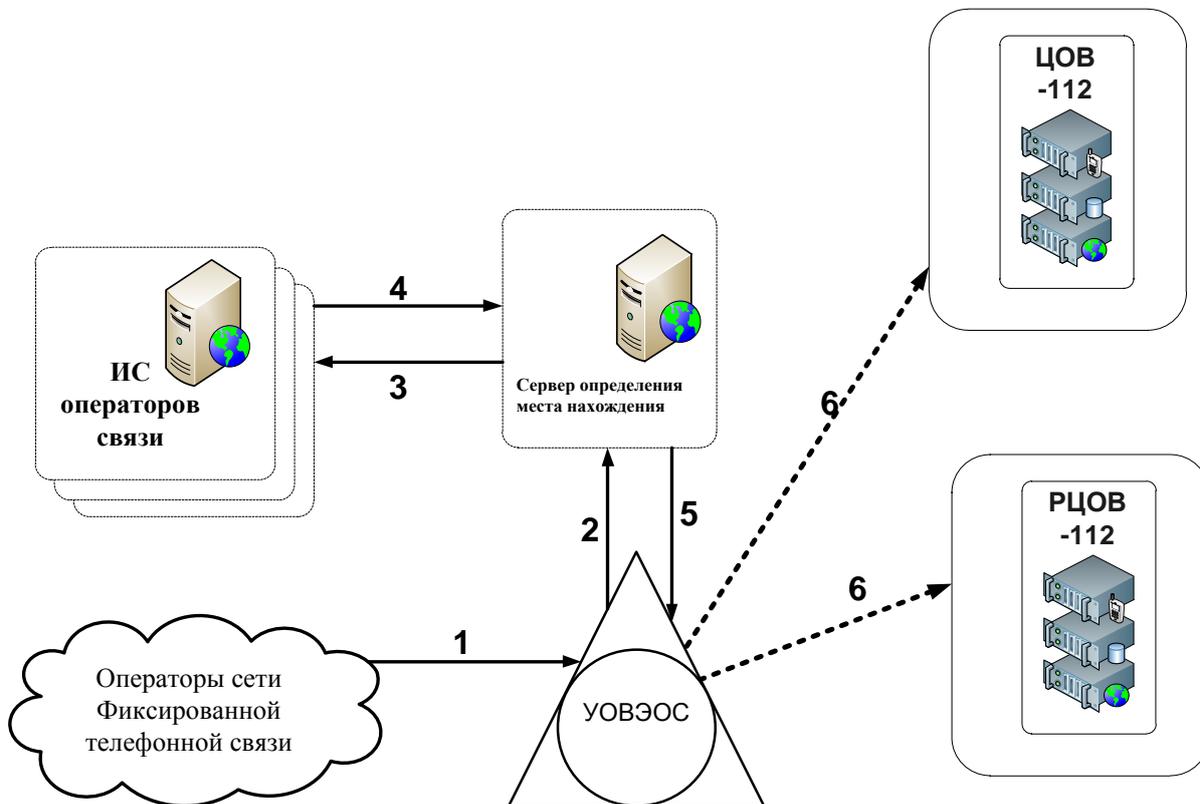


Рисунок 2 - Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора фиксированной телефонной связи в автоматическом режиме.

### 6.2.2 Предоставление информации по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112

Предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи, по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112, производится (посредством последовательно выполняемого информационного обмена ЦОВ-112/РЦОВ-112 – СМ – ИС – СМ – ЦОВ-112/РЦОВ-112) следующим образом:

- ЦОВ-112 или РЦОВ-112 направляет запрос к СМ о предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112;
- СМ, на основании абонентского номера, выделенного оператором связи абоненту, обратившемуся в систему-112, и полученного в запросе от ЦОВ-112 или РЦОВ-112, осуществляет взаимодействие с ИС оператора связи для получения соответствующей

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

актуальной информации о месте установки пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112;

- СМ осуществляет передачу полученной от информационной системы оператора связи информации на ЦОВ-112 или РЦОВ-112.

Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора фиксированной телефонной связи, по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112 представлена на Рисунке 3.

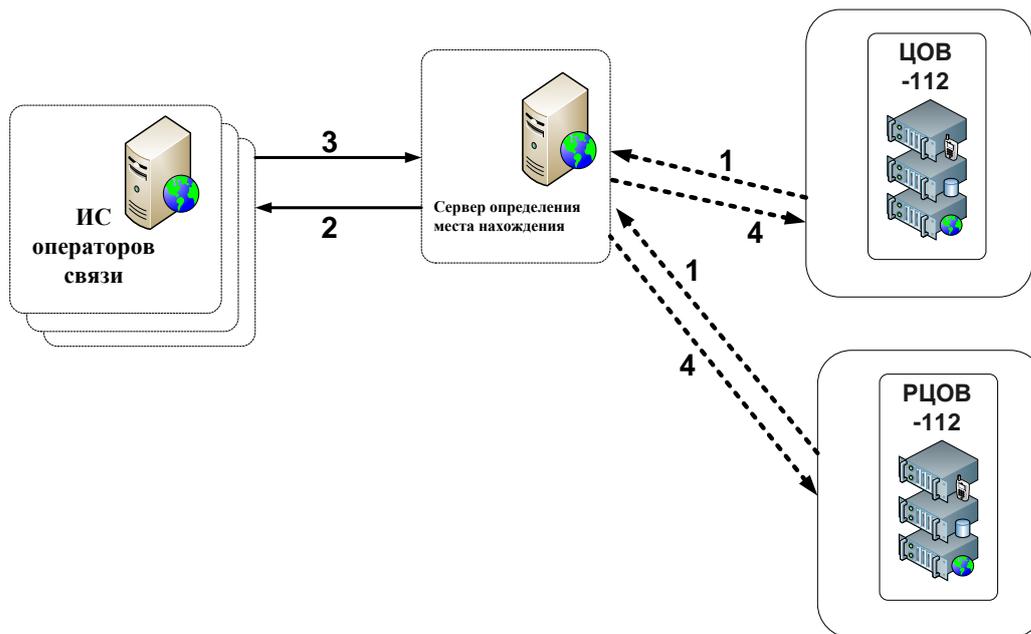


Рисунок 3 - Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112.

### 6.2.3 Предоставление информации, хранящейся на СМ

Предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи, информация о месте нахождения которого хранится на СМ, производится (посредством последовательно выполняемого информационного обмена УОВЭОС – СМ - УОВЭОС - ЦОВ-112/РЦОВ-112) следующим образом:

- при поступлении вызова на УОВЭОС, УОВЭОС направляет запрос к СМ о предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему;

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

- СМ на основании абонентского номера вызывающего абонента, выделенного оператором связи абоненту, направляет запрашиваемую информацию о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112 в УОВЭОС;
- УОВЭОС передает информацию о месте нахождения в информационно-коммуникационную подсистему системы-112 (ЦОВ-112/ РЦОВ-112) одновременно с вызовом.

В случае делегирования оператором связи иной организации функции передачи информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети фиксированной телефонной связи, и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования, в систему-112, эксплуатирующие организации ФИОМ (или конструктивно выделенного СМ) запрос в информационную систему оператора связи (Транзакция 3 на рис. 2 и транзакция 2 на рисунке 3) не используются.

Обновление данных, делегируемых оператором связи, производится по согласованному графику. Публикация (открытие доступа) согласуется сторонами информационного взаимодействия.

### **6.3 Способы предоставления информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети подвижной радиотелефонной связи**

#### **6.3.1 Предоставление информации посредством межстанционной сигнализации**

Предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети подвижной радиотелефонной связи оператора связи, имеющего возможность инкапсуляции данных о месте нахождения в передаваемые в процессе установления телефонного соединения сообщения межстанционной сигнализации, производится посредством последовательно выполняемого информационного обмена (ЦКПС – УОВЭОС – СМ - УОВЭОС - ЦОВ-112/РЦОВ-112) следующим образом:

- информация о месте нахождения пользовательского оборудования поступает вместе с информацией сигнализации от ЦКПС на УОВЭОС;
- УОВЭОС направляет полученную информацию в СМ для унификации;
- СМ возвращает в УОВЭОС унифицированную информацию о месте нахождения пользовательского оборудования;
- УОВЭОС осуществляет передачу полученной от СМ информации в ЦОВ-112 или РЦОВ-112.

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
------	------	-------------	-------	------

Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора подвижной радиотелефонной связи, имеющего возможность инкапсуляции данных о месте нахождения в передаваемые с вызовом данные, представлена на Рисунке 4.

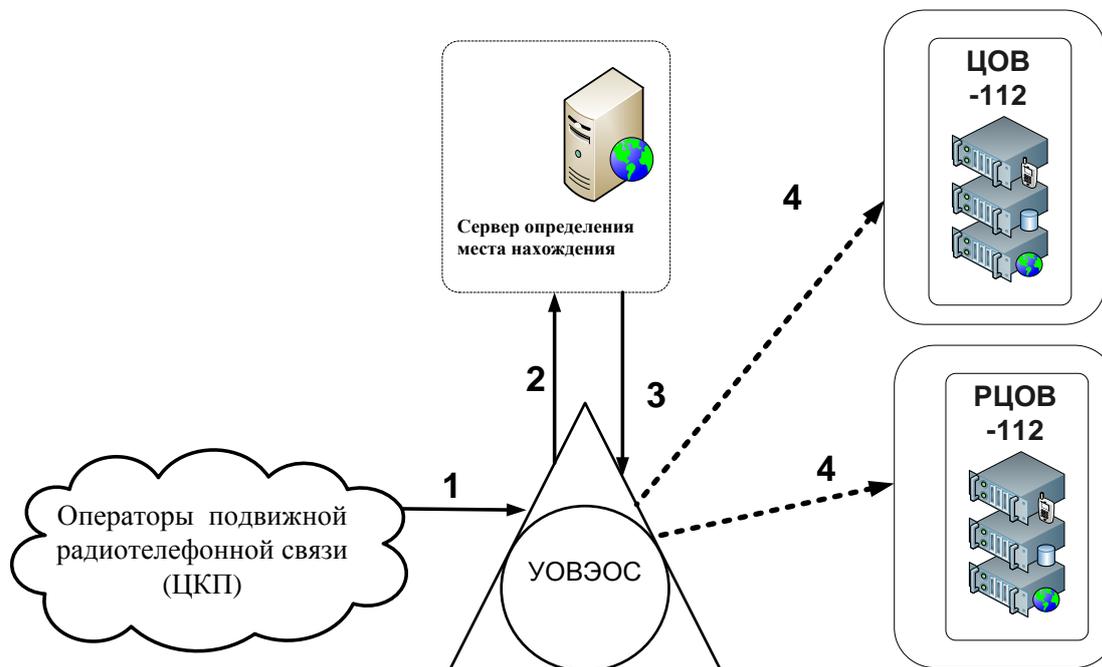


Рисунок 4 - Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора подвижной радиотелефонной связи, имеющего возможность инкапсуляции данных о месте нахождения в сообщения сигнализации по установлению телефонного соединения.

### 6.3.2 Предоставление информации по запросу от УОВЭОС

Предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети подвижной радиотелефонной связи, оператора связи, не имеющего возможности передавать информацию о месте нахождения в составе данных, передаваемых с вызовом, производится посредством последовательно выполняемого информационного обмена (УОВЭОС – СМ – ИС – СМ – УОВЭОС – ЦОВ-112 или РЦОВ-112) следующим образом:

- при поступлении вызова на УОВЭОС, УОВЭОС направляет запрос к СМ о предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112;
- СМ на основании абонентского номера вызывающего абонента, полученного в сообщении сигнализации (протокол SIP), определяет оператора связи, которому выделен данный абонентский номер, и направляет запрос о предоставлении

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
------	------	-------------	-------	------

информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112 в ИС оператора связи;

- ИС оператора связи в отклике на полученный запрос предоставляет требуемую информацию в СМ. СМ преобразует полученную информацию о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112 в формат представления Федеральной информационной адресной системы (ФИАС);
- СМ осуществляет в инициированной УОВЭОС сессии, предоставление УОВЭОС полученной от ИС оператора связи информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112, после чего разъединяет сессию.

Примечание: В целях обслуживания возможных повторных запросов по данному вызову СМ кратковременно (до 3 минут) сохраняет полученную от ИС оператора связи информацию о месте нахождения пользовательского оборудования.

Допускается предоставление в УОВЭОС ссылки на сохраненную информацию;

- УОВЭОС передает информацию о месте нахождения в информационно-коммуникационную подсистему системы-112 (ЦОВ-112/ РЦОВ-112) в сообщениях сигнализации по установлению телефонного соединения (одновременно с вызовом).

Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора подвижной радиотелефонной связи, не имеющего возможности передавать информацию о месте нахождения в составе данных, передаваемых с вызовом, представлена на Рисунке 5.

№ документа	Подп. и дата
	Име. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата
------	------	-------------	-------	------

**АГРВ.041095.66.15ПЗ**

Лист

18

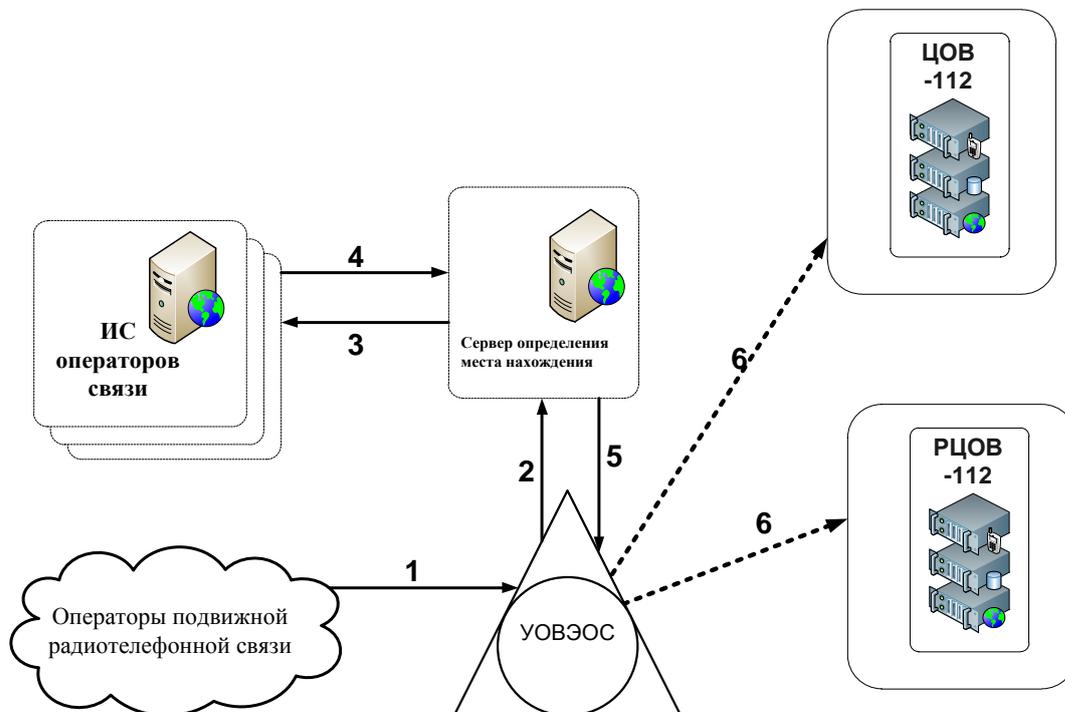


Рисунок 5 - Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора подвижной радиотелефонной связи, не имеющего возможности передавать информацию о месте нахождения в составе данных, передаваемых с вызовом.

### 6.3.3 Предоставление информации по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112

Предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети подвижной радиотелефонной связи, по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112, производится посредством последовательно выполняемого информационного обмена (ЦОВ-112/РЦОВ-112 – СМ – ИС – СМ – ЦОВ-112) следующим образом:

- ЦОВ-112 или РЦОВ-112 направляет запрос к СМ о предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112;
- СМ на основании абонентского номера, выделенного оператором связи абоненту/пользователю, обратившемуся в систему-112 осуществляет взаимодействие с ИС оператора связи для получения соответствующей информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого осуществляется вызов в систему-112;

№ документа	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

- СМ осуществляет передачу полученной от информационной системы оператора связи информации на ЦОВ-112 или РЦОВ-112.

Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, подключенного к сети оператора подвижной радиотелефонной связи, по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112 представлена на Рисунке 3.

#### 6.3.4 Предоставление информации автоматически в процессе доставки SMS

Предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого было инициировано обращение в систему-112 посредством SMS, производится автоматически в процессе доставки SMS (посредством последовательно выполняемого информационного обмена (SMSC - SMSG-112 – СМ – ИС - СМ- SMSG-112 – ЦОВ-112/РЦОВ-112) следующим образом:

- при поступлении SMS от SMSC на SMSG-112, SMSG-112, направляет запрос к СМ о предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого было отправлено SMS в систему-112;
- СМ на основании абонентского номера, выделенного оператором связи абоненту, обратившемуся в систему-112 посредством SMS, осуществляет взаимодействие с ИС оператора связи для получения соответствующей информации о месте нахождения пользовательского оборудования и передает ее в SMSG-112;
- SMSG-112 передает информацию о месте нахождения в информационно-коммуникационную подсистему системы-112 (ЦОВ-112 или РЦОВ-112).

Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого было инициировано обращение в систему-112 посредством SMS в автоматическом режиме в процессе доставки SMS, представлена на Рисунке 6.

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

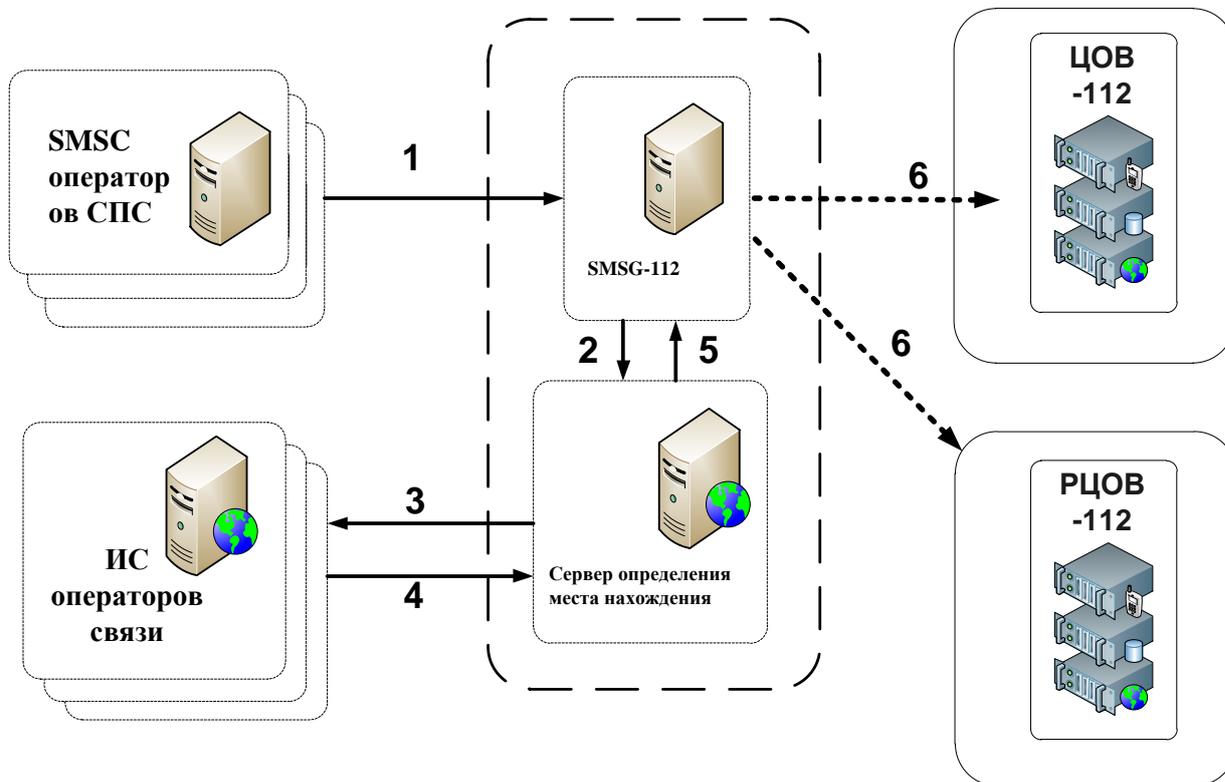


Рисунок 6 - Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого было инициировано обращение в систему-112 посредством SMS в автоматическом режиме в процессе доставки SMS.

### 6.3.5 Предоставление информации по запросу операторского персонала системы-112

Предоставление информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого было инициировано обращение в систему-112 посредством SMS, производится по запросу операторского персонала системы-112 (посредством последовательно выполняемого информационного обмена (ЦОВ-112/РЦОВ-112 – СМ – ИС - СМ- ЦОВ-112/РЦОВ-112) следующим образом:

- ЦОВ-112/РЦОВ-112 на основании абонентского номера, выделенного оператором связи абоненту, обратившемуся в систему-112 посредством SMS, направляет запрос к СМ о предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого было отправлено SMS в систему-112;
- СМ на основании абонентского номера, выделенного оператором связи абоненту, обратившемуся в систему-112 посредством SMS, осуществляет взаимодействие с ИС оператора связи для получения соответствующей информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого было отправлено SMS в систему-112;

№ документа	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

- СМ осуществляет передачу полученной от ИС оператора связи информации на ЦОВ-112 или РЦОВ-112.

Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого было инициировано обращение в систему-112 посредством SMS, производимом по запросу операторского персонала системы-112 представлена на Рисунке № 3.

#### **6.4 Способы предоставления дополнительной информации, необходимой для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру «112»**

Дополнительная информация, необходимая для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру «112», предоставляется оператором связи только по запросу операторского персонала системы-112. Ответственность за правомочность запроса возлагается на эксплуатирующую организацию ЦОВ-112/РЦОВ-112.

Предоставление дополнительной информации по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112, производится посредством последовательно выполняемого информационного обмена (ЦОВ-112/РЦОВ-112 – СМ – ИС – СМ – ЦОВ-112/РЦОВ-112) следующим образом:

- ЦОВ-112/РЦОВ-112 на основании абонентского номера, выделенного оператором связи абоненту/пользователю, обратившемуся в систему-112, направляет запрос к СМ о предоставлении дополнительной информации в систему-112;
- СМ на основании абонентского номера, выделенного оператором связи абоненту/пользователю, обратившемуся в систему-112, осуществляет взаимодействие с ИС оператора связи для получения соответствующей информации;
- СМ осуществляет передачу полученной от информационной системы оператора связи информации на ЦОВ-112/РЦОВ-112.

Последовательность взаимодействия элементов системы-112 при предоставлении дополнительной информации по автоматизированному запросу операторского персонала системы-112 представлена на Рисунке 3.

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

## 7 Заключение

В настоящем документе рассмотрены вопросы взаимодействия функциональных элементов системы-112 Свердловской области при предоставлении информации о месте нахождения пользовательского оборудования (оконечного оборудования) с которого был осуществлен вызов или передача сообщения о происшествии посредством набора единого номера вызова экстренных оперативных служб и иной информации, необходимой для обеспечения реагирования.

Взаимодействие системы-112 Свердловской области с ИС операторов связи в части получения, обработки и передачи сведений о месте нахождения пользовательского оборудования будет обеспечиваться посредством СМ, который будет обеспечивать автоматическое получение от ИС оператора связи информации о месте нахождения пользовательского оборудования, а также иных данных, необходимых для обеспечения реагирования по вызову или сообщению о происшествии по единому номеру «112», а также, хранение, проверку и унификацию (преобразование информации в унифицированный вид) этой информации и передачу ее в стандартизованном виде в инфокоммуникационную подсистему системы-112.

Для организации взаимодействия функциональных элементов системы-112 при приеме и обработке экстренных SMS используется SMSG-112, который обеспечивает в рамках системы-112 автоматическое получение от операторов сетей подвижной радиотелефонной связи экстренных SMS, отправляемых в систему-112, а также определение места нахождения пользовательского оборудования путем взаимодействия с СМ, и передачу полученной информации в ЦОВ-112 (РЦОВ-112) системы-112 для организации реагирования на сообщение о происшествии.

Определение информации о месте нахождения пользовательского оборудования будет производиться в автоматическом режиме в момент установления соединения или в процессе доставки SMS, а также по запросу операторского персонала системы-112.

№ документа	Подп. и дата
	Инв. № дубл.
	Взамен инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата

**АГРВ.041095.66.15ПЗ**

Лист

23

## Перечень сокращений

SMSC –центр обработки коротких текстовых сообщений

SIP–протокол инициации сессий

SMSG-112–сервер приема и обработки экстренных коротких текстовых сообщений

SMS–короткое текстовое сообщение

ДДС–дежурно-диспетчерская служба

ЕДДС–единая дежурно-диспетчерская служба

ИС–информационные системы

РЦОВ-112–резервный центр обработки вызовов экстренных оперативных служб по номеру «112»

система-112–система обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112»

СМ–сервер определения места нахождения

УОВЭОС–узел обслуживания вызовов экстренных оперативных служб

ЦОВ-112–центр обработки вызовов экстренных оперативных служб по номеру «112»

ЦКП–центр коммутации подвижной связи

№ документа	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подп.	Дата	<b>АГРВ.041095.66.15ПЗ</b>	Лист
											24

