

Решения “ИскраУралТЕЛ” для Системы-112

А.А. АВЕРКИЕВ, технический директор АО “ИскраУралТЕЛ”, С.В. ВОЛКОВА, руководитель службы технической поддержки продаж

В этом году завершается Федеральная целевая программа “Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб (ЭОС) по единому номеру “112” в Российской Федерации”, и все участники создания Системы прилагают максимум усилий для выполнения обязательств, каждый в своей зоне ответственности.

Задачи операторов связи, участвующих в реализации телекоммуникационной подсистемы Системы-112

В зоне ответственности операторов связи находится сразу несколько важных задач, определенных различными нормативно-правовыми актами (НПА) и методическими рекомендациями регуляторов. Кроме того, в каждом конкретном регионе создание телекоммуникационной подсистемы Системы-112 регламентируется системным проектом, утверждаемым Минкомсвязи.

Рассмотрим конкретные задачи, которые требуется решить операторам связи для обеспечения функционирования Системы-112.

Вызов по номеру “112” должен быть доступен каждому абоненту. Одна из задач любого оператора связи — обеспечить всем абонентам возможность бесплатного круглосуточного вызова экстренных оперативных служб по единому номеру “112” без дополнительного набора абонентом префикса местной связи. Этот пункт реализуется для абонентов цифровых АТС, но многие аналоговые сельские АТС не имеют технической возможности правильно обработать трехзначный номер “112”, набранный абонентом. Учитывая тот факт, что оборудование таких АТС было установлено на сети более полувека назад, вкладывать средства для выполнения каких-либо доработок на устаревших АТС совсем не целесообразно и иногда даже не возможно. Заменить одновременно все сельские АТС на сети на современное цифровое оборудование — очень затратное для операторов мероприятие. Тем не менее, решать эту задачу необходимо.

Автоматическое определение места нахождения — сокращение времени обработки экстренного вызова. Вторая не менее важная задача — предоставить в Систему-112 информацию о месте нахождения пользовательского оборудования, с которого были осуществлены вызов или передача сообщения о происшествии. Согласие абонента, набравшего номер “112”, на передачу такой информации не требуется.

Для пользователей сетей фиксированной связи информацией о месте нахождения является адрес места установки пользовательского оборудования, занесенный в информационную систему оператора связи при заключении договора с абонентом об оказании услуг связи. Если сеть фиксированной телефонной связи основана на архитектуре IMS/EPC, то ее абоненты могут динамически изменять свое местоположение, и в этом случае информацией о месте нахождения пользовательского оборудования будет являться геодезическая координата.

Для пользователей сетей подвижной связи информация о месте нахождения абонента содержит геодезическую координату, точность которой зависит от технических возможностей оператора подвижной связи.

Нормативными документами определены два способа передачи информации о месте нахождения:

одновременно с установлением телефонного соединения “112”, если сеть позволяет установить такое соединение с использованием сигнализации SIP (метод Push);

по запросу от Системы-112 до начала или в процессе разговора вызывающего абонента с оператором-112 (метод Pull).

Следует заметить, что для формирования Pull-запроса в составе технических средств Системы-112 должно быть предусмотрено специальное оборудование определения места нахождения (ТСМН), которое должно входить в состав оборудования центра обработки вызовов Системы-112 (ЦОВ-112). Также допускается функционирование ТСМН отдельно от ЦОВ-112, например оборудование ТСМН может предоставляться оператором связи.

Обеспечение прохождения вызовов и коротких текстовых сообщений (SMS) от абонентов в Систему-112. В соответствии с методическими рекомендациями Минкомсвязи вызовы на номер “112” с территории субъекта РФ должны попадать в ЦОВ-112 (или резервный ЦОВ-112) через узел обслуживания вызовов экстренных оперативных служб (УОВЭОС), который создается на местной сети телефонной связи административного центра субъекта. Также должен быть предусмотрен резервный маршрут — через центральные АТС в районных центрах и шлюзы Системы-112 в Единых дежурно-диспетчерских службах муниципальных образований (ЕДДС МО). Третий возможный маршрут — “путь последнего выбора” — доведение вызовов “112” на телефонные аппараты диспетчеров ЕДДС/ДДС ЭОС, если Система-112 не доступна.

SMS по номеру “112” должны попадать в Систему-112 по VPN-каналу через оборудование ТСКС (технические средства передачи коротких сообщений), установленное у операторов подвижной связи.

На рисунке представлена общая схема прохождения вызовов и SMS в Систему-112.

Задача УОВЭОС — обеспечить передачу всех вызовов в ЦОВ-112