

ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ 112 НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Козлова В.В.,

**научный руководитель канд. техн. наук Черников Д. Ю.
Институт инженерной физики и радиоэлектроники СФУ**

Эта статья позволяет получить представление о том, каким образом могут быть построены базовые компоненты системы 112 на территории Красноярского края. Описываемая топология системы учитывает особенности решения оповещения населения через СМС сообщения и информирование через инфоматы.

В соответствии с Федеральной целевой программой "Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру "112" в Российской Федерации на 2013 - 2017 годы" (утв. постановлением Правительства РФ от 16 марта 2013 г. № 223), необходимо разработать такую технологию работы системы и в Красноярском крае.

Актуальность построения системы-112 обуславливается сохранением значительного количества погибших и пострадавших людей, а также значительными размерами прямого и косвенного ущерба от происшествий и чрезвычайных ситуаций. Так, по данным Федеральной службы государственной статистики, в 2010 году количество умерших от внешних причин смерти составило 216867 человек.

Следует отметить, что наиболее тяжкими последствиями отличаются происшествия и чрезвычайные ситуации, требующие именно комплексного реагирования.

Важнейшим показателем эффективности действий экстренных оперативных служб является время их оперативного реагирования. Его сокращение непосредственно влияет на тяжесть последствий происшествия или чрезвычайной ситуации (сокращение числа умерших и пострадавших, а также уменьшение общего материального ущерба).

Недостаточный уровень организации взаимодействия с момента поступления вызова (сообщения о происшествии) до оказания помощи пострадавшим при привлечении нескольких экстренных оперативных служб является одной из основных причин высокой смертности при происшествиях и чрезвычайных ситуациях.

Как показывают исследования и анализ пилотного внедрения системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру "112" (далее - система-112) в Курской области, в результате ее развертывания время комплексного оперативного реагирования экстренных оперативных служб уменьшается на 15 - 25 процентов. В результате этого число погибших и пострадавших, а также общий размер ущерба населению и территориям сокращаются примерно на 7 - 9 процентов.

Минимальный эффект достигается для простых ситуаций с привлечением только одной оперативной службы, максимальный - при сложных происшествиях, когда необходимо комплексное реагирование.

Я занимаюсь данным вопросом потому, что очень хочу, чтобы мои дети жили в то время, когда эта система будет работать хорошо. И стараюсь приложить к этому максимум усилий. И поэтому мною проведен анализ и подбор оптимального решения технологии организации системы- 112.

Целью написания статьи является рассмотрение тестовой технологии для г.Красноярска и Красноярского края.

Одним из важных этапов создания системы-112, является оповещение населения через СМС сообщения, т.к. визуальную информацию человек воспринимает лучше, чем

на слух. СМС можно взять и перечитать и получить краткие инструкции по поведению в ЧС. Рассмотрим описание этой технологии.

В соответствии с региональным планом развития информационного общества и формирования электронного правительства, разработана технология оповещения о ЧС. Она предоставляется ОАО КБ Искра- Исполнителем, напрямую и через Подрядчика абонентам сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта GSM через операторов связи и сети инфоматов (Инфомат - терминал коллективного доступа в сеть Интернет).

Для Подрядчика источником информации о ЧС на территории Красноярского края, является региональная автоматизированная информационная система оповещения населения о прогнозе и статусе чрезвычайных ситуаций (АИС ПСЧС).

Подрядчик роли главного администратора обеспечивает весь функционал системы кроме инициирования рассылки информации о прогнозе и статусе, и др., которой занимается Информационный ресурс: сайт: <http://112.krskstate.ru> в сети интернет. Он предоставляет информацию о ЧС на территории Красноярского края, развернутый на технических средствах КГКУ «Центр информационных технологий Красноярского края». Для ГУ МЧС по Красноярскому краю упомянутая информационная система доступна по ссылке специального вида в сети Интернет и только с IP адресов, заявленных ГУ МЧС по Красноярскому краю, для работы дежурных операторов АИС ПСЧС

Сотрудник ГУ МЧС по Красноярскому краю вносит необходимую информацию на служебную страницу АИС ПСЧС – специализированной формы ввода Информационного ресурса о статусе ЧС, используя существующий интерфейс. Данная информация сразу же становится доступной на публичной странице Информационного ресурса в сети интернет.

После ввода на служебную страницу Информационного ресурса информация о ЧС на территории Красноярского края передается на технические средства Подрядчика, по организованному им выделенному каналу связи.

Подрядчик обеспечивает возможность формирования тестовой группы телефонов и инфоматов, отправку тестовых сообщений о прогнозе и статусе ЧС дежурным оператором, только на тестовую группу телефонов и терминалов.

Проводится независимая рассылка сообщений о прогнозе и статусе ЧС на пять групп районов - районы северной, центральной, западной, восточной, южной группы г. Красноярск. Ниже приведена схема организации связи при оповещении о ЧС рисунок 1.

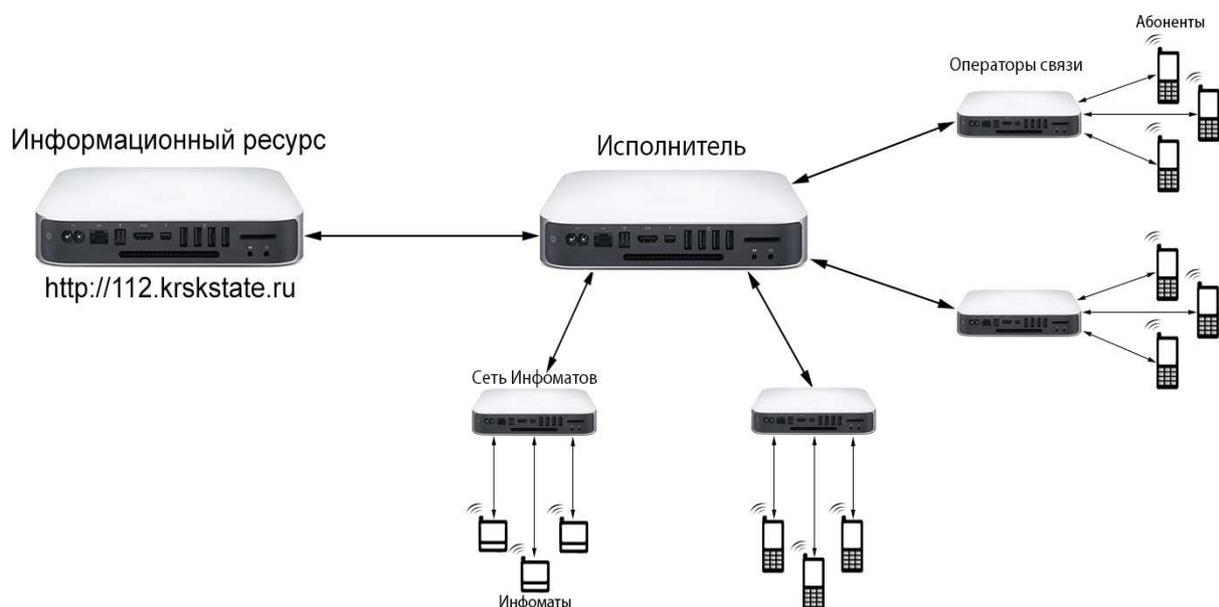


Рис.1 Схема организации связи при оповещении о ЧС

Взаимодействие технических средств Подрядчика и Информационного ресурса осуществляется по физически выделенному каналу.

При отправке Абонентом сотовой связи Красноярского края СМС-запроса Подрядчик пересылает ответ о Статусе ЧС.

Содержимое СМС-запроса Абонента в адрес Оператора краткое и содержит ссылку на Информационный ресурс. Максимальное количество знаков в СМС не превышает 70 знаков (включая пробелы).

В случае отключения Абонентом мобильного телефона, происходят попытки доставить сообщение в течение 3 (трех) суток.

В таблице 1 представлены соответствующие номера и типы запросов от разных операторов.

Наименование оператора	Номер запроса	Тип запроса USSD	Тип запроса СМС	Иной тип
ЗАО «ЕТК»	112	-	СМС	-
Красноярский филиал ОАО ОАО "ВымпелКом»	0112	-	СМС	-
Красноярское региональное отделение Сибирского филиала ОАО "МегаФон"	000112	USS D	СМС	-
Филиал ОАО "МТС" в Красноярском крае	212	USS D	СМС	-

Таблица 1. Номера и типы запросов от разных операторов

"Система-112" в своей основе, это организация удобного вызова экстренных служб по принципу «одного окна. Переход от номеров 01, 02, 03 и т.д. ожидается постепенным. Будут смотреть на ситуацию специалисты. Если люди начнут меньше звонить на номера с нолеи и больше на номер 112, первый будет отменен.

Процесс работы «Системы 112» будет организован таким образом: сообщение о происшествии принимается в центре обслуживания вызовов 112, либо в ДДС (дежурно –диспетчерская служба) одной из экстренных служб, входящих в Систему 112. Далее, в автоматизированном режиме оператор, осуществляет ввод в базу данных происшествия. Передает их в ДДС по назначению, осуществляет контроль реагирования на происшествие, анализирует и вводит в базу данных информацию, полученную по результатам реагирования, при необходимости уточняет и корректирует действия привлеченных ДДС и информирует взаимодействующие ДДС об оперативной обстановке, принятых и реализуемых мерах. В ходе и по окончании мероприятий по экстренному реагированию на принятый вызов или сообщение ДДС должны заносить в базу данных Системы 112» информацию о принятых мерах.

Ниже приведена схема (рисунок3) организации работы «системы-112» в г. Красноярске и Красноярском крае. Из которой видно, звонки поступающие с одной стороны от «ОАО КБ Искра» (от инфоматов, таксофонов, телефонов работающих через спутник), а с другой стороны от разных операторов связи, поступают в центр обслуживания вызовов, где операторы разных уровней обрабатывают звонки.

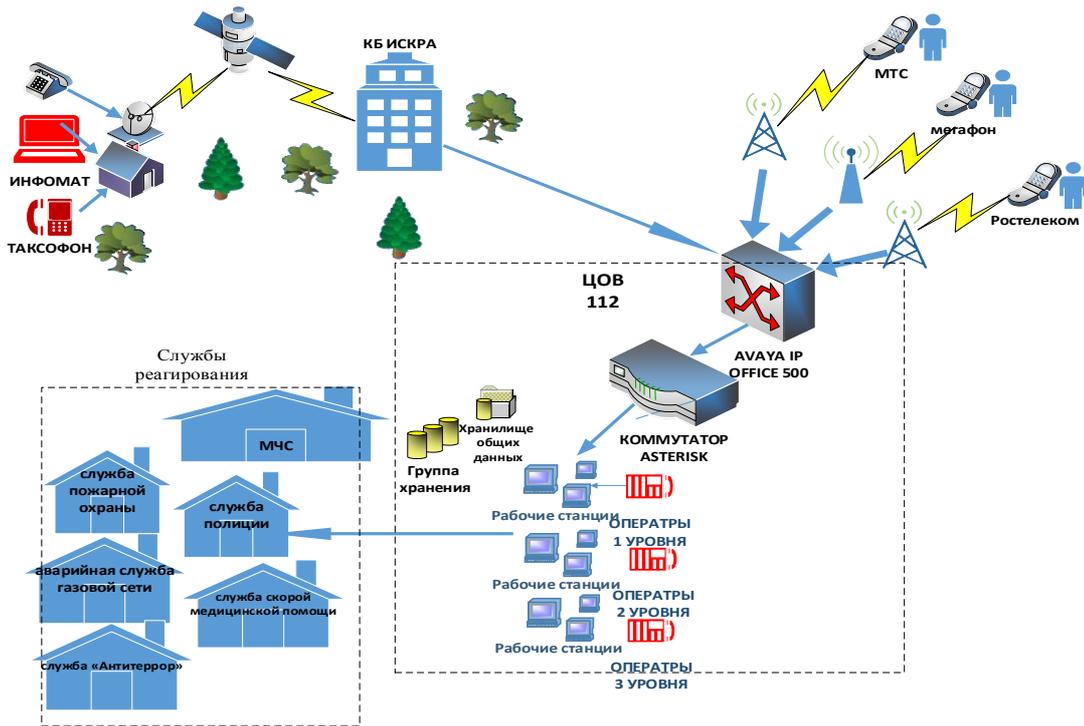


Рис. 3 схема организации работы «системы-112» в г. Красноярске и Красноярском крае.

Система-112 может состоять из двух основных подразделений. Центра обслуживания вызовов и Центра управления действиями. Первое подразделение идентифицирует звонящего абонента, определяет его место нахождения, относит события (что, где, когда произошло) и регистрирует его с записью разговоров. Далее ситуация передается второму подразделению, которое производит анализ места и вида происшествия, проверку местонахождения и занятости спасательных сил, и средств и выбирает оптимальный вариант их использования. После принятия решения система автоматически организует оповещение, а также, контролирует действия спасателей и правоохранительных структур. Системе-112, для эффективного функционирования, нужен постоянный доступ к базам данных операторов связи, к программе управления ресурсами, необходимы электронные карты, специальные и свои собственные базы данных и т.д.