

# СХЕМА АЛГОРИТМА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПО РАЗВЕРТЫВАНИЮ РАДИОРЕЛЕЙНОЙ СТАНЦИИ Р-414МБ НА МЕСТНОСТИ

*Войтка В.А.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Романовский С.В.*

Цель проекта – разработка схемы организации сети телефонной связи территориального органа пограничной службы на основе IP-протокола.

Технология передачи телефонных разговоров (голоса) по компьютерным сетям с помощью персонального компьютера – IP телефония – зародилась в 1993 году благодаря исследователю из Университета штата Иллинойс Чарли Кляйну. Он разработал программу, которая преобразовывала голос в цифровой код и передавала его по сети. Программа называлась Maven.

В том же году одновременно с Maven вышла другая программа CU-SeeMe, разработанная специально для персональных компьютеров компании Apple и призванная осуществлять видеосвязь (видеоконференции).

Через год в апреле 1994 Maven и CU-SeeMe использовали для передачи голоса и видеоизображений во время полета космического корабля Endeavor в рамках космической программы НАССА. Тогда любой желающий, подключив свой компьютер к Интернету, мог слышать и видеть

космонавтов. В конечном итоге эти две программы объединили под общим названием CU-SeeMe и адаптировали как для работы на компьютерах Macintosh, так и для IBM PC совместимых.

Моментом рождения самой IP телефонии в ее теперешнем представлении принято считать февраль 1995 года. Именно тогда израильская компания VocalTec объединила воедино все разработки в области передачи речевого и видеосигнала по компьютерным сетям в программе Internet Phone. Была создана частная сеть серверов компании и тысячи людей, которые имели на то время персональные компьютеры с мультимедийными функциями, ощутили удобство и функционал новой телефонной связи.

Наиболее современным, перспективным способом организации телефонной связи при организации сети телефонной связи между всеми звеньями управления и территориальными органами пограничной службы, является IP-телефония.

Технология IP-телефонии значительно эволюционировала, это обусловлено развитием аппаратных решений, в частности, появлением мощных магистральных и транзитных маршрутизаторов и мощных высокоскоростных телекоммуникационных каналов. С другой стороны, нельзя не отметить и появления таких качественно новых технологий, как динамическая маршрутизация с учетом качества обслуживания (QoS) в мультисервисных IP-сетях и протокол резервирования ресурсов для контроля качества обслуживания транзитных маршрутизаторов (RSVP).

На сегодняшний день в мире активно развиваются два типа протоколов для передачи голосового трафика, а именно группа H.323, берущая свое начало из традиционных телефонных протоколов и протоколы, созданные на базе IP-технологий, с целью повышения «интеллектуальности» сервисов сети, такие как SIP, MGCP, MEGACO.

Следует также отметить, что IP-телефония – это не просто альтернатива обычной телефонии. Актуальность развития решений IP-телефонии в органах пограничной службы обусловлена следующими функциональными возможностями:

- возможность совершения видеозвонков;
- можно работать где угодно, не меняя номера;
- отсутствие зависимости от расстояния между абонентами, главным потребностью для осуществления связи является наличие доступа в интернет;
- протоколирование разговоров, включающее фиксацию факта связи, запись беседы и ее прослушивание в режиме реального времени;
- сокращение времени для настройки и привязки к IP-АТС телефонных аппаратов;
- возможность получения доступа к статистике звонков, установка ограничений на телефонную линию;
- оперативно изменять базу виртуальной АТС, то есть включать или исключать из нее абонентов;
- осуществление конференц-связи с любым количеством участников.

**Список использованных источников:**

1. Кравченко Э.М. Информационные и компьютерные технологии в образовании: учеб. материал/ Изд-во Минск: 2017. – 168 с.