Функциональные характеристики программного обеспечения для терминальных устройств «ОМЕГА K600T»

|  |  |
| --- | --- |
| Программа: | Программное обеспечение для терминальных устройств «ОМЕГА K600T» |
| Назначение | Программа предназначена для обмена голосовыми сообщениями и тональными сигналами в режиме реального времени в составе АПК «ОМЕГА». Программа позволяет отправлять и принимать индивидуальные и групповые сигналы и сообщения абонентам АПК «ОМЕГА». Программа предназначена для установки на носимый терминал – микро ЭВМ с операционной системой Android. |
| Функции | Передача и прием голосовых сообщений и тональных сигналов;  Выбор абонента или группы абонентов для передачи голосовых сообщений и тональных сигналов;  Выбор типа сигнала (голос или тональный сигнал) для передачи;  Выбор средства воспроизведения сообщений (главный динамик, телефонный динамик, гарнитура);  Выбор системной кнопки смартфона для передачи сообщений. |
| Описание работы: | Программа позволяет в реальном масштабе времени отправлять и получать голосовые и тональные сигналы от абонентов беспроводных и проводных систем передачи данных, реализующих функцию PoC (PTT over Cellular) в составе АПК «ОМЕГА». На предварительном этапе запуска программа на основе исходных параметров (сетевого адреса сервера, учетных данных для авторизации) осуществляет подключение к серверу «ОМЕГА К100». После успешного подключения к серверу программа получает необходимые параметры для взаимодействия с абонентами АПК «ОМЕГА» (псевдонимы абонентов, признаки участия в группах, приоритеты в обслуживании и т.д.) и переходит в режим ожидания. Предварительный этап запуска программы включает идентификацию, определение статуса и приоритета совместимых со программой абонентов, доступных или не доступных для передачи/приема звуковых сообщений и тональных сигналов.  Передача сообщений осуществляется при помощи специально назначенной кнопки терминала (смартфона или планшета) или нажатием на логотип микрофона рядом с псевдонимом группы (абонента) графического интерфейса пользователя программы. Аналогово-цифровое преобразование голосового сообщения осуществляется аппаратными средствами микро ЭВМ с операционной системой Android. Кодирование, сжатие и дополнительная обработка голосового сообщения осуществляется программно. Для кодирования применяются известные звуковые кодеки реального времени с открытыми кодами - OPUS. Сформированные звуковые сообщения направляются на сервер, где сохраняются и перенаправляются для приема адресатам по сети передачи данных. Прием данных из сети сервер осуществляет постоянно. Голосовые сообщения, предназначенные абоненту, направляются сервером программе, которая осуществляет их прием, восстановление и декодирование. Далее программа отправляет восстановленное декодированное сообщение аппаратным средствам микро ЭВМ с операционной системой Android для цифро-аналогового преобразования речевой информации и передачи на средства воспроизведения звука терминала (динамики, гарнитуры и т.д.).  Совокупность команд управления, передачи звуковых сообщений, служебной информации о статусе устройств, контрольных и других данных образует собственный внутренний протокол взаимодействия абонентов АПК «ОМЕГА», программы и сервера. При этом, непосредственная передача данных в сеть связи и получение данных из сети связи осуществляется посредством стандартных сетевых протоколов TCP и/или UDP. |
| Тип ЭВМ: | Смартфон или планшет. |
| Язык: | язык программирования Java, Kotlin |
| ОС: | Android 4.0 и выше |