Функциональные характеристики программного обеспечения для концентратора «ОМЕГА K500»

|  |  |
| --- | --- |
| Программа: | Программное обеспечение для концентратора «ОМЕГА K500» |
| Назначение | Программа предназначена для управления работой концентратора «ОМЕГА K500». Программа реализует обмен голосовыми сообщениями в режиме реального времени. Программа позволяет отправлять и принимать индивидуальные и групповые сигналы, взаимодействовать с аудио трактом концентратора «ОМЕГА K500». Программа предназначена для установки на специализированное устройство концентратор «ОМЕГА K500», которое выполнено на основе микро ЭВМ с операционной системой Android. |
| Функции | Передача и прием голосовых сообщений;  Выбор(«Обучение») системной кнопки концентратора. |
| Описание работы: | Программа обеспечивает работу в реальном масштабе времени специализированного устройства концентратора «ОМЕГА K500», которое позволяет отправлять и получать голосовые сигналы от абонентов традиционных систем радиосвязи и абонентов АПК «ОМЕГА». На предварительном этапе запуска программа на основе исходных параметров (сетевого адреса сервера, учетных данных для авторизации) осуществляет подключение концентратора «ОМЕГА K500» 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.  Передача и прием голосовых сообщений из традиционных систем радиосвязи осуществляется при помощи радиостанции – донора, которая передает и получает на концентратор «ОМЕГА K500» аудио сообщения и сообщения о нажатии системной клавиши (PTT). Аналогово-цифровое преобразование голосового сообщения осуществляется аппаратными средствами концентратора «ОМЕГА K500». 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 концентратора «ОМЕГА К500» для цифро-аналогового преобразования речевой информации и передачи на радиостанцию -донор.  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: | микро ЭВМ с операционной системой Android. |
| Язык: | язык программирования Java, Kotlin |
| ОС: | Android 4.0 и выше |