

АЛГОРИТМ ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛУ У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ ЗА ДОПОМОГОЮ GSM МОДУЛЯ

Передача даних по звичайним кабелям, в основному по мідним, використовується для відносно невеликих відстаней між джерелом та приймачем даних. Для цього прокладаються фізичні лінії між об'єктами, але це пов'язано з відносно великими фінансовими витратами на встановлення опори, каналізаційні споруди, безпосередньо кабелі і так далі. Також така система має свої обмеження по швидкості передачі інформації, що обумовлено фізичними особливостями кабелів та їх пропускну здатністю.

Оптичні кабелі набагато стійкіші до природних впливів, мають істотно більшу пропускну здатність та довговічність. Саме таким системам довіряють останнім часом при провідному зв'язку. Однак вони в фінансовому плані дорожче, ніж звичайні кабелі, в основному за рахунок кінцевих приладів.

Є багато способів передачі даних бездротовим шляхом, але в даному проєкті використовується загальний сервіс пакетної радіопередачі або GPRS - стандарт, який використовує не зайняту голосовим зв'язком смугу частот для передачі інформації.

ППКП налаштований для передачі повідомлень по голосовому каналу і використовується тільки одна SIM-карта оператора мобільного зв'язку. Модуль знаходиться в черговому режимі, використовуючи SIM-карту номер 1 та постійно перевіряє свою внутрішню пам'ять на наявність повідомлень, що не були передані та на наявність нових подій. Якщо такі повідомлення або події є на ПЦН, відправляється голосове повідомлення, тобто здійснюється виклик на номери, що записані на SIM-карті, номер 1. У разі успіху операції модуль повертається в черговий режим SIM-карти, номер 1, в іншому випадку виконується перехід на голосовий режим SIM-карти, номер 2. Далі відбувається передача повідомлення по голосовому каналу SIM-карти, номер 2. При успішній передачі модуль повертається в черговий режим в голосовому каналі SIM-карти, номер 2, в протилежній ситуації модем перезавантажується та повертається в черговий режим в голосовому каналі SIM-карти, номер 1. Якщо вимикається живлення GSM-модулю, тобто фактично здійснюється його перезавантаження, або приходиться команда з ПЦН на зміну SIM-карти черговий режим SIM-карти, номер 2, змінюється на SIM-карту, номер 1.

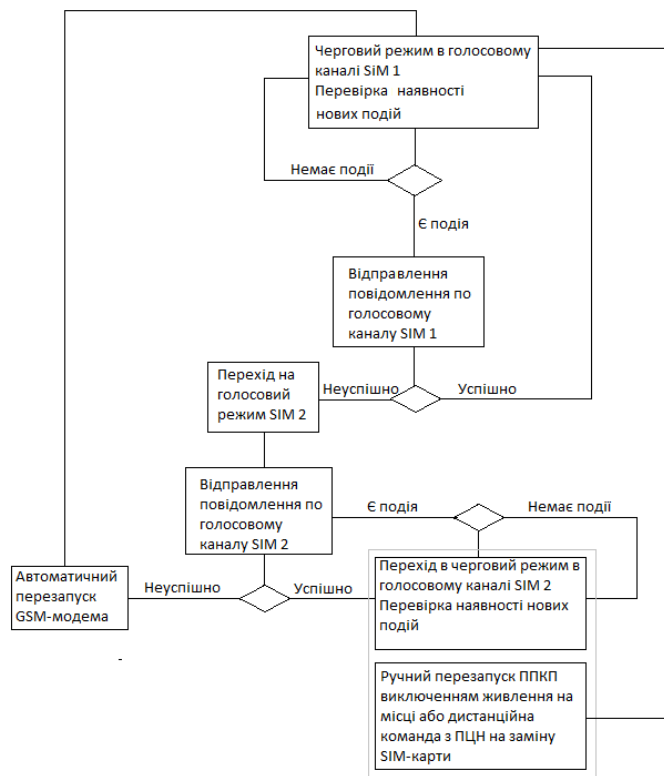


Рис.1. Алгоритм передачі повідомлень по голосовому каналу, що використовує обидві SIM-карти операторів мобільного зв'язку

Даний алгоритм є золотою серединою між якістю та вартістю. Завдяки використанню двох SIM-карт шанс проходження сигналу є доволі високим, не зважаючи на використання тільки одного каналу, що зменшує затрати на ресурси.