

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕЛЕФОННИХ СТАНДАРТІВ 2-ГО ПОКОЛІННЯ З НОВИМ СТАНДАРТОМ GSM-R

Новицька І. П.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Барась С.Т.

Людині, яка часто подорожує нашою країною, важко, а якщо бути точним, практично не під силу постійно бути на зв'язку. Мобільний телефон мандрівника періодично «зникає із зони покриття», інформуючи свого власника про пошук покриття, трубка починає шипіти, тріщати й т.д. Стандарт GSM, яким користуються наші мобільні оператори, не пристосований для роботи на великій швидкості, ось і виникають «залізничні» обриви. Втім український пасажир має реальні шанси вже за кілька років не тільки нормально спілкуватися по мобільному телефону всю дорогу, а й користуватися високошвидкісним інтернетом і передачею даних, не виходячи з вагона. Це стане можливим, коли залізничники розгорнуть власну мережу цифрового технологічного радіозв'язку з рухомими об'єктами стандарту GSM-R.

Технологія GSM-R побудована на базі GSM, фаза 2+, проте вона має ряд своїх специфічних особливостей. Першою відмінністю є частотний діапазон. Так для технології GSM-R був виділений власний частотний діапазон 874-880 МГц у напрямку до базової станції (передавальні канали) і 921-925 МГц у напрямку від базової станції (приймальні канали).

З точки зору апаратної частини відмінності від GSM мінімальні. Вони полягають у підтримці базовими станціями частотного діапазону GSM-R, а також у застосуванні відповідного термінального обладнання – мобільних станцій OPH / GPH, розроблених з урахуванням всіх потреб залізничників.

Новий стандарт підтримує деякі спеціальні функції, які розроблені спеціально на замовлення залізничників.

Переваги стандарту GSM-R:

1) широкий виклик, при якому абонент може встановити зв'язок одночасно з декількома абонентами (наприклад, з усіма машиністами локомотивів, які перебувають у зоні управління диспетчера) і передати інформацію кожному з них (абоненти при цьому можуть тільки слухати повідомлення);

2) пріоритетне обслуговування, при якому в екстреній ситуації диспетчер може «пробитися» навіть на зайнятий номер машиніста, перервавши з'єднання з низьким пріоритетом;

3) особливі функції набору, наприклад, функціональна адресація, при якій диспетчер може зв'язатися з машиністом локомотива, навіть не знаючи його телефонного номера чи місця перебування (зони). «Розумна» мережа виконає це завдання самостійно. Оскільки, мережі GSM-R – це закриті мережі, для них можуть розроблятися різні програми, що відповідають сучасним потребам замовників в тій чи іншій країні.