

Мобільна цифрова тропосферно-радіорелейна станція належить до техніки радіозв'язку, зокрема - радіотехнічних та телекомунікаційних систем і може бути використаний для створення мобільної радіосистеми НВЧ, яка в умовах надзвичайних ситуацій (природних стихійних лих, техногенних катастроф) або збройних конфліктів, протидії тероризму мала можливість з'єднання зв'язком двох кореспондентів, що знаходяться у різних умовах (природних, техногенних) на будь-які відстані від сотень метрів до 300 км (один інтервал - дві станції), умовно 0,1-300 км. В станції застосовується просторово-рознесений прийом, причому кожна антена приймає як сигнал з горизонтальною поляризацією, так і сигнал з вертикальною поляризацією, а випромінює тільки сигнал з горизонтальною поляризацією або з вертикальною поляризацією. В радіорелейному режимі кожна антена випромінює або сигнал з горизонтальною поляризацією, або сигнал з вертикальною поляризацією, а приймає сигнал відповідно з протилежною лінійною поляризацією. В мобільній цифровій тропосферно-радіорелейній станції (МЦТрРРС) як в тропосферному, так і в радіорелейному режимах використовується дуплексний метод передачі/прийому. Обмін інформацією між двома кореспондентами здійснюється одночасно в двох частотних діапазонах для прийому і передачі окремо. Для передачі сигналів на вибраних частотах використовується модуляція QPSK (Quadrature Phase Shift Keying) як в тропосферному, так і радіорелейному режимах роботи. Технічним результатом є створення на єдиній транспортній базі системи надвисоких частот (НВЧ) як комбінацію з цифрової тропосферної станції та з цифрової радіорелейної станції, що мають спільні пристрої для використання в режимі загоризонтного зв'язку (режим тропосферної станції) та в режимі прямої видимості (режим радіорелейної станції). Дана комбінація є з'єднанням двох відомих частин тропосферної та радіорелейної станції, оскільки мобільна цифрова тропосферно-радіорелейна станція (МЦТрРРС) має єдиний передавальний НВЧ-тракт, який функціонує в двох частотних режимах. Це досягається за рахунок нових можливостей збудника-гетеродина, що працює в двох частотних діапазонах, та електронною комутацією за допомогою введених електронних ключів.