

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ЗВ'ЯЗКУ, ЩО ФУНКЦІОНУЄ В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ ПОТУЖНИХ ПЕРЕШКОД

Вирішення проблеми забезпечення необхідної завадостійкості, імітостійкості й скритності систем і засобів зв'язку, захисту їх від можливого подавлення засобами радіоелектронної розвідки й радіоелектронної боротьби евентуального супротивника, електронного підслуховування, нав'язування хибної інформації, електронного шахрайства зводиться до оптимізації зміни параметрів використовуваних сигнально-кодових конструкцій та алгоритмів функціонування.

Для вирішення оптимізаційних завдань, пов'язаних з вибором параметрів сигнально-кодових конструкцій та алгоритмів функціонування систем і засобів зв'язку, застосовується апарат теорії ігор. Ігровий підхід пропонує кожному гравцю дії, розраховані на найменш вигідну для нього реакції супротивника. До кількості завдань, що легко перекладаються мовою теорії ігор, відноситься й синтез алгоритмів функціонування в умовах конфлікту між системою зв'язку й управління і протидіючою стороною за умови забезпечення гарантованих імовірно-часових показників мережі. В доповіді досліджуються шляхи забезпечення ефективності функціонування систем і засобів зв'язку в умовах застосування супротивником радіоелектронної розвідки й ведення ним радіоелектронної боротьби. З використанням апарата теорії ігор розробляється методика оцінки середнього значення показника якості функціонування системи зв'язку та отримані вирази для оцінки середнього значення показника при різних стратегіях поведінки й впливах перешкоди.

Показано, що вирішення проблеми підвищення якості функціонування системи зв'язку можливе за рахунок реалізації динамічного режиму її функціонування. Обґрунтовані необхідні й достатні умови реалізації динамічного режиму функціонування цифрової системи зв'язку. Розглянута математична модель і структурна схема цифрової системи зв'язку, досліджені показники якості її функціонування (показники завадостійкості, імітостійкості та скритності). Викладені загальнотеоретичні питання підвищення завадостійкості, імітостійкості та скритності цифрових систем зв'язку, наведена загальна класифікація існуючих методів забезпечення зазначених показників. Вирішення проблеми забезпечення необхідної завадостійкості, імітостійкості й скритності систем і засобів зв'язку, захисту їх від можливого подавлення засобами радіоелектронної розвідки й радіоелектронної боротьби супротивника, нав'язування хибної інформації, електронного шахрайства зводиться до оптимізації зміни параметрів використовуваних сигнально-кодових конструкцій та алгоритмів функціонування.

Хмелевський С.І., Данюк Ю.В., Петров О.В., Долгий Ю.С., Якобінчук О.В.

МЕТОДИ РОЗПІЗНАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ЩО НАДХОДЯТЬ ВІД БПЛА

Ефективне застосування (БПЛА) нового покоління неможливе без належного розвідувально-інформаційного забезпечення. Стосовно до БПЛА тактичного призначення, які призначені для розвідки, корегування дій засобів вогневого ураження та знищення об'єктів в тактичній глибині з метою зриву наступу противника, дезорганізації управління, створення благоприємних умов для нанесення по ньому ударів, високої ефективності можна досягти тільки за рахунок більш короткого по часу циклу бойового управління. Цей цикл складається з розвідки, впізнання, цілерозподілу, доведення інформації до засобів ураження та ураження об'єктів. Необхідна система розвідувально-інформаційного забезпечення застосування БПЛА повинна будуватися на принципах