

МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ “БЮДЖЕТУ” ЦІЛЬОВОЇ РАДІОЛІНІЇ КОСМІЧНИХ АПАРАТІВ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

Авсієвич Р.О., Філінський Ю.В., Мукомел О.М.

***Житомирський військовий інституту ім. С.П. Корольова,
м. Житомир***

Використання мікросупутникових технологій та збільшення просторового розрізнення цільового обладнання спонукає до застосування швидкісних радіоліній з низькою потужністю бортового передавача (1-2) Вт і високою швидкістю передачі даних (70 – 100) Мбіт/с.

При таких умовах передачі цільової інформації, підвищуються вимоги до показника якості отриманої інформації – коефіцієнта бітових помилок. У доповіді розглянуті методи підвищення “бюджету” цільової радіолінії за рахунок: об'єднання сигналів з декількох антенних систем, використання сучасних методів завадостійкого кодування та застосування перспективних видів модуляцій (8 – PSK, 16 – APSK та 32 - APSK), для цільових радіоліній низькоорбітальних космічних апаратів. Розглянуті стандарти передачі цільової інформації, які впровадженні в космічні системи дистанційного зондування Землі: CCSDS та DVB – S2.

Представлено результати досліджень таких радіоліній в програмному середовищі Matlab. Здійснено порівняльний аналіз “бюджетів” радіоліній при використанні об'єднання сигналів, різних видів модуляцій та завадостійкого кодування.