



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

**Житомирський військовий інститут
імені С.П. Корольова**

**Кафедра: «Телекомунікацій та
радіотехніки»**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ТЕМУ:**

**“Система формування діаграми
спрямованості цифрової антенної решітки
декаметрового діапазону”**

Розробив: курсант 131 н. гр.
солдат Сущевський Олександр Віталійович
Керівник: старший викладач кафедри кандидат
технічних наук доцент Колос Юрій Олександрович

Житомир - 2017



ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ

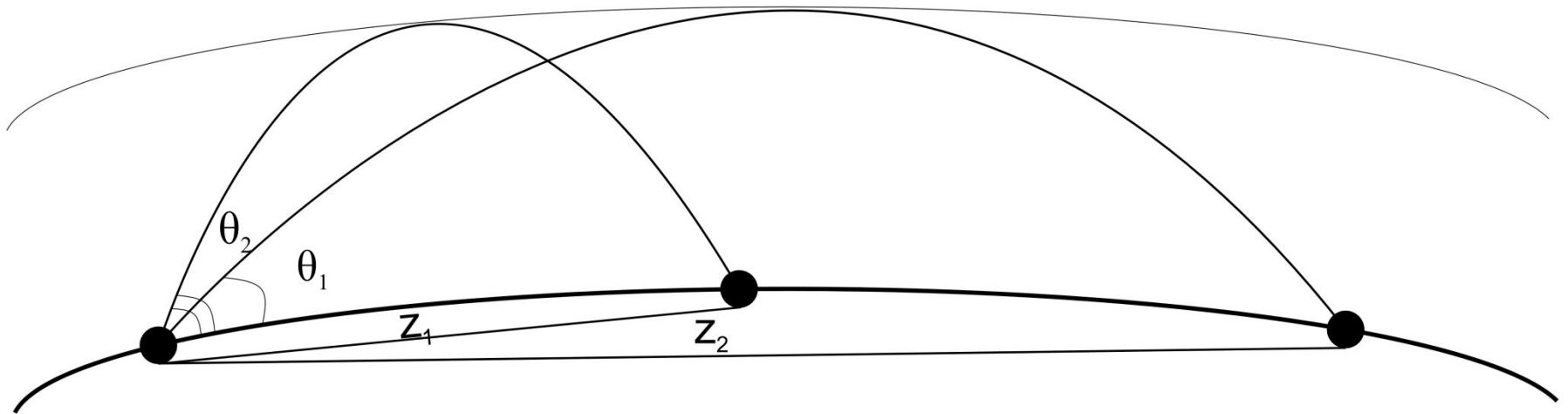
**Цифрова антенна решітка
діапазону декаметрових хвиль.**

ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

**Антенна система та
функціональна схема цифрової
антенної решітки.**



Поширення радіохвиль при різних кутах випромінювання



$$\theta_2 > \theta_1; z_1 < z_2$$



МЕТА РОБОТИ

розробка антенної решітки та функціональної схеми пристрою цифрового формування діаграми спрямованості для засобів КХ зв'язку.



ЗАВДАННЯ

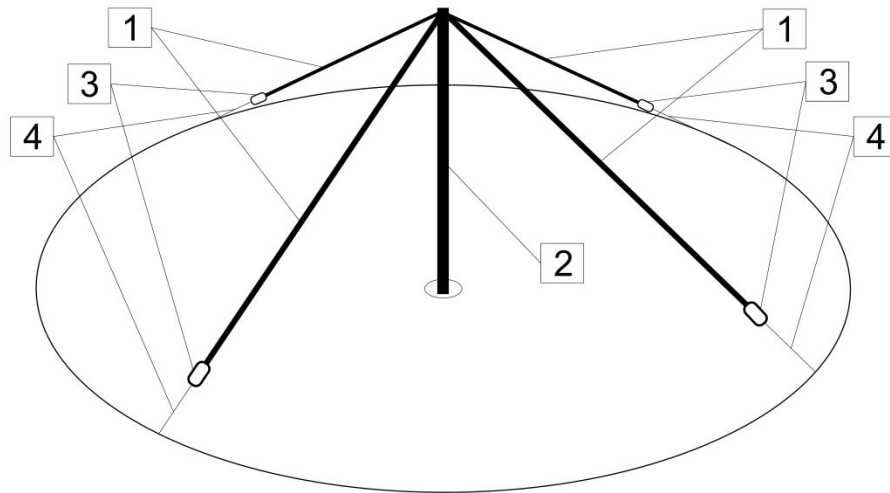
1. Здійснити аналіз сучасного стану систем короткохвильового зв'язку;
2. Обґрунтувати доцільність використання цифрової антенної решітки в засобах короткохвильового зв'язку;
3. Розробити конструкцію антени та функціональну схему цифрової антенної решітки.



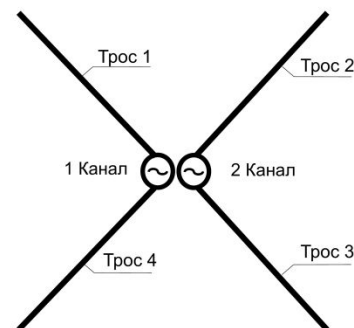
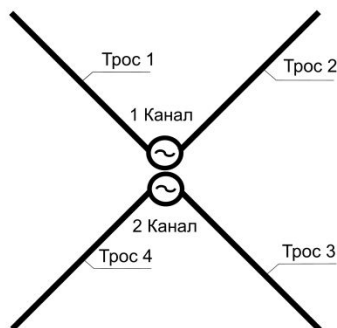
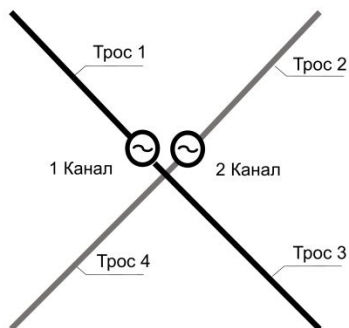
Антенна система

Склад:

1. Антенні троти;
(мідні, довжина 22 м, товщина 3 мм)
2. Щогла (штатна
радіоприймального вузла Р-361М,
телескопічна, 20 м)
3. Ізолятори (штатні)
4. Розтяжки (металеві з
діелектричними вставками, 12.3 м)



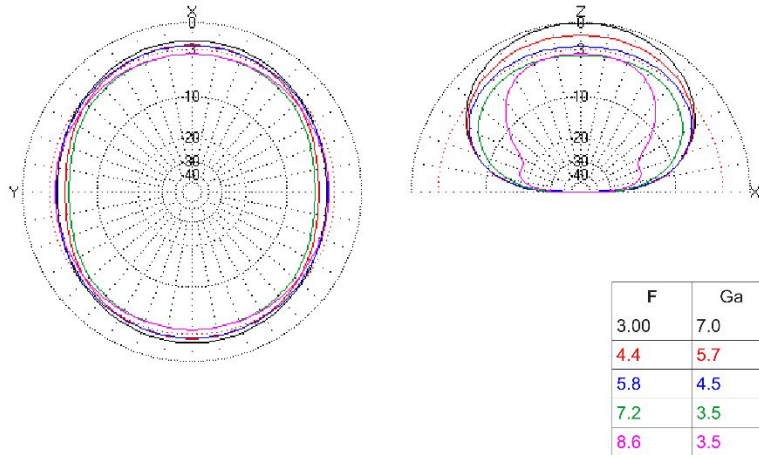
Способи комутації антенних елементів
(вигляд зверху)



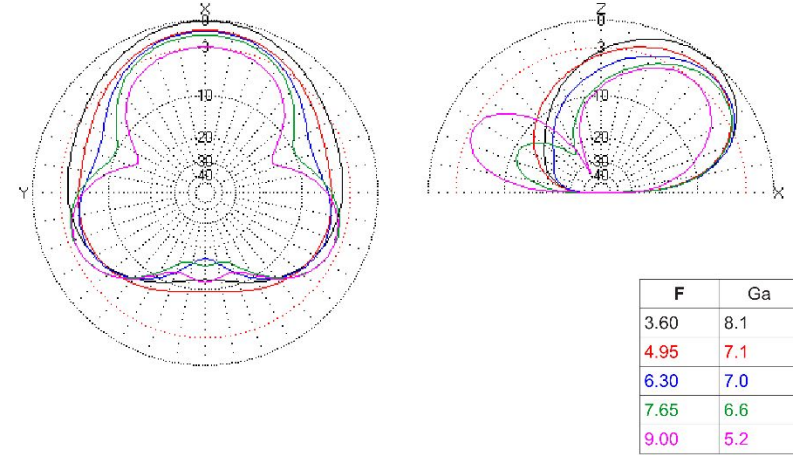


Зображення ДС антенної решітки на частотах робочого діапазону

Для роботи на дальності до 300 км

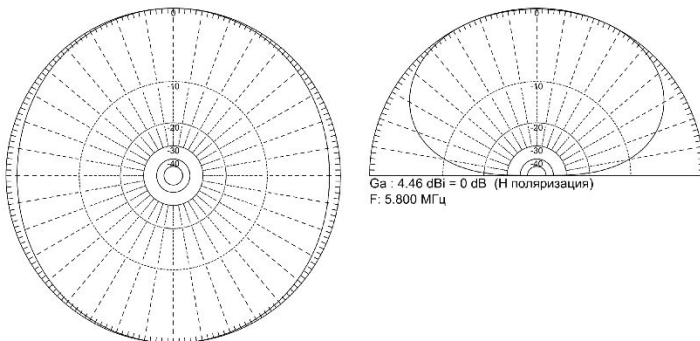


Для роботи на дальності більше 300 км

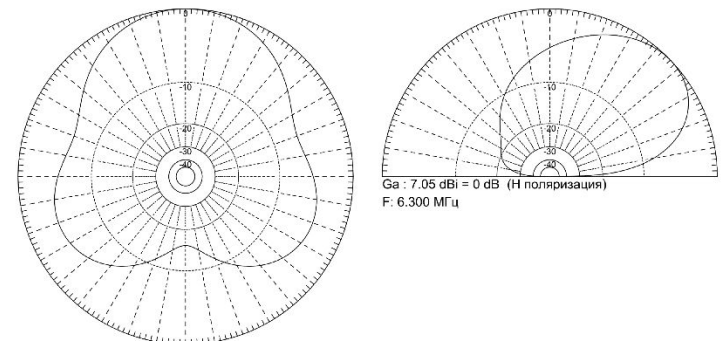


Зображення ДС для середньої частоти робочого діапазону

Для роботи на дальності до 300 км

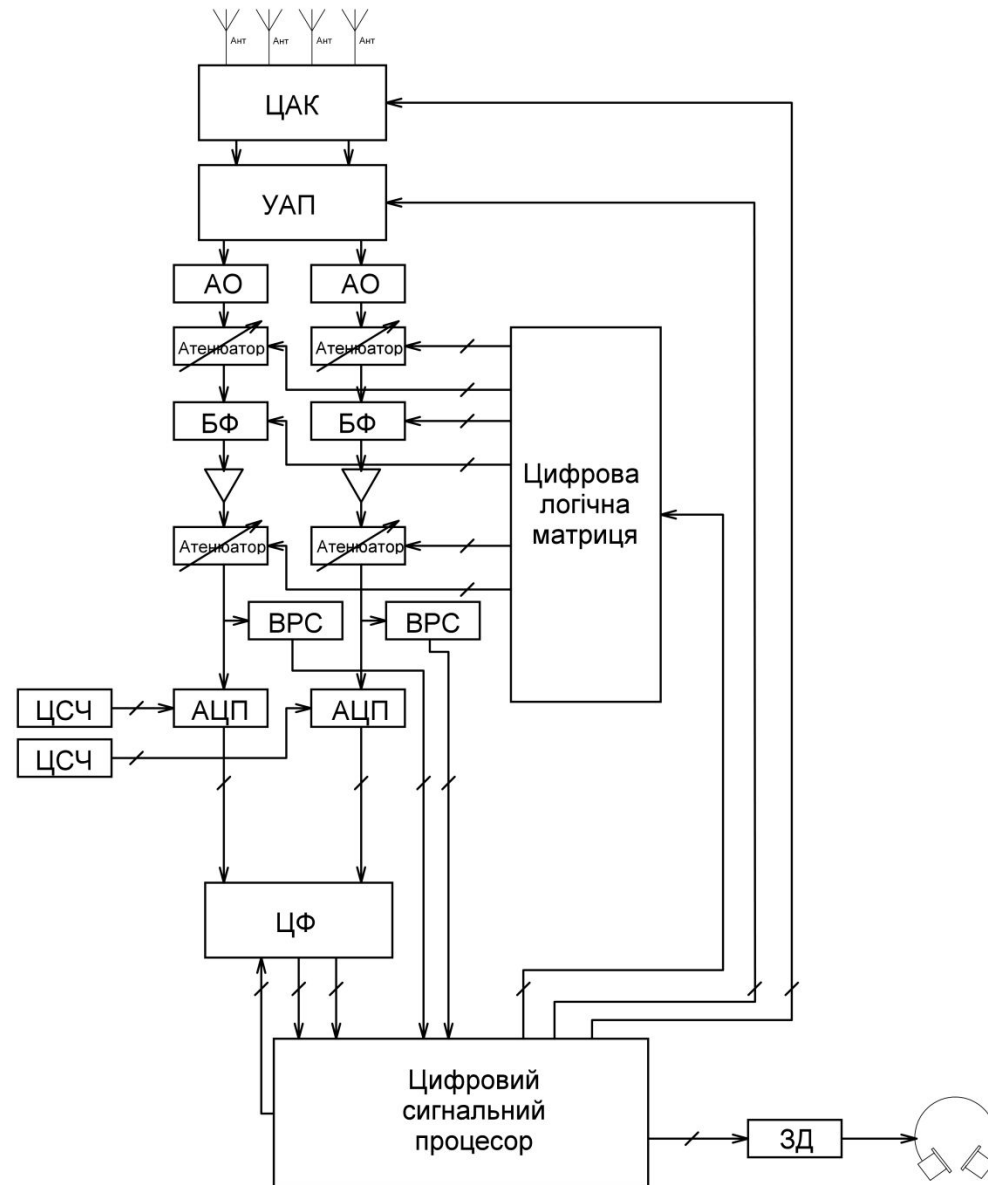


Для роботи на дальності більше 300 км





Функціональна схема ЦАР





Дякую за увагу .