

Міністерство освіти і науки України  
Вінницький національний технічний університет  
Факультет інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем  
Кафедра ТКСТБ

## РОЗРОБКА РАДІОМОВНОГО ПРИЙМАЧА СТАНДАРТУ RDS

Магістерська кваліфікаційна робота  
за спеціальністю 172 – Телекомунікації та радіотехніка,  
спеціалізація «Апаратура радіозв'язку, радіомовлення і телебачення»

Виконав:

Студент 2 курсу, групи РЗ-16м  
Сорока О.С.

Керівник: к.т.н., доц.каф. ТКСТБ  
Кононов С.П.

ВНТУ Вінниця 2018 р.

## РОЗРОБКА РАДІОМОВНОГО ПРИЙМАЧА СТАНДАРТУ RDS

- Метою даної кваліфікаційної роботи є розробка радіомовного приймача стандарту RDS на сучасній елементній базі з якісними характеристиками та меншою собівартістю відносно присутніх на ринку аналогів.
- Об'єктом дослідження є система стереофонічного радіомовлення з використанням стандарту RDS.
- Предметом дослідження є радіомовний приймач стандарту RDS.

## РОЗРОБКА РАДІОМОВНОГО ПРИЙМАЧА СТАНДАРТУ RDS

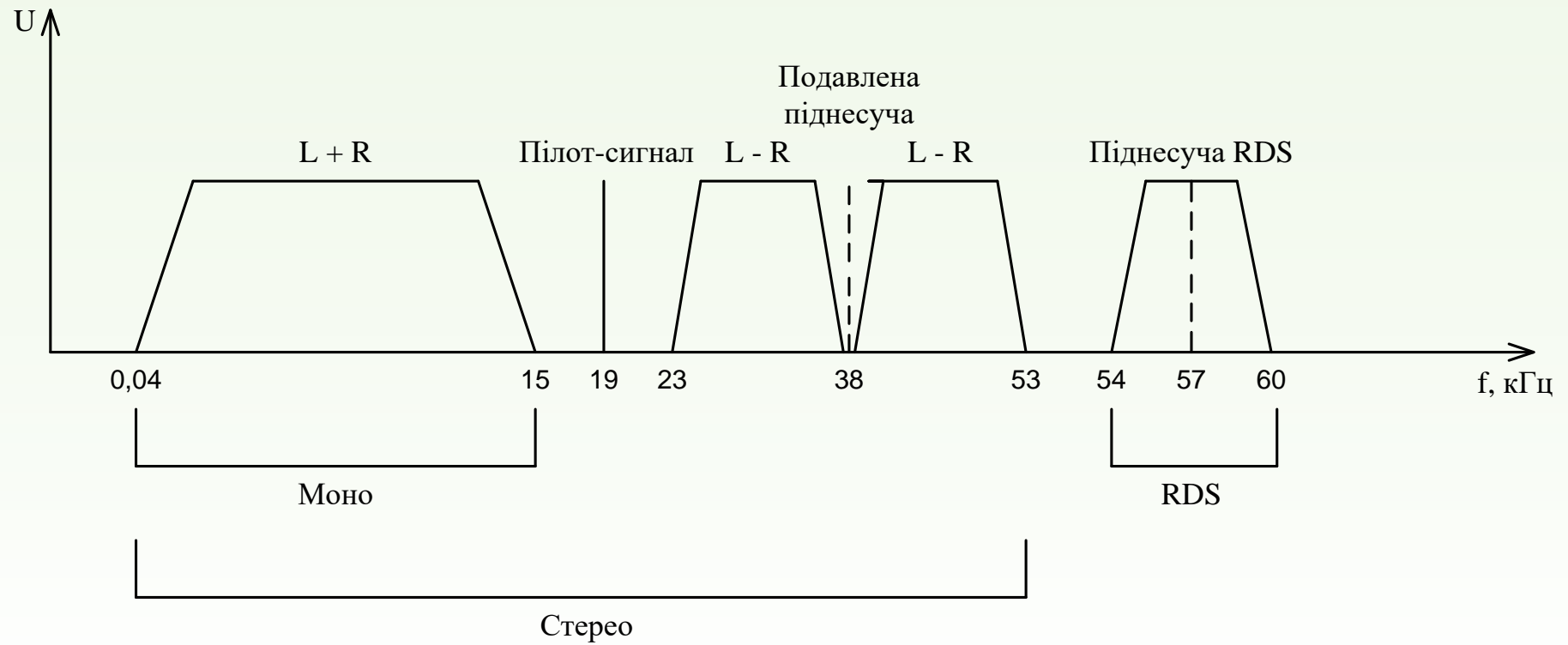
Radio Data System (англ. Radio Data System, RDS) – багатоцільовий стандарт для передачі інформаційних повідомлень по каналам ЧМ-радіомовлення.

Radio Broadcast Data System (англ. Radio Broadcast Data System, RBDS) – офіційна назва системи RDS у США.

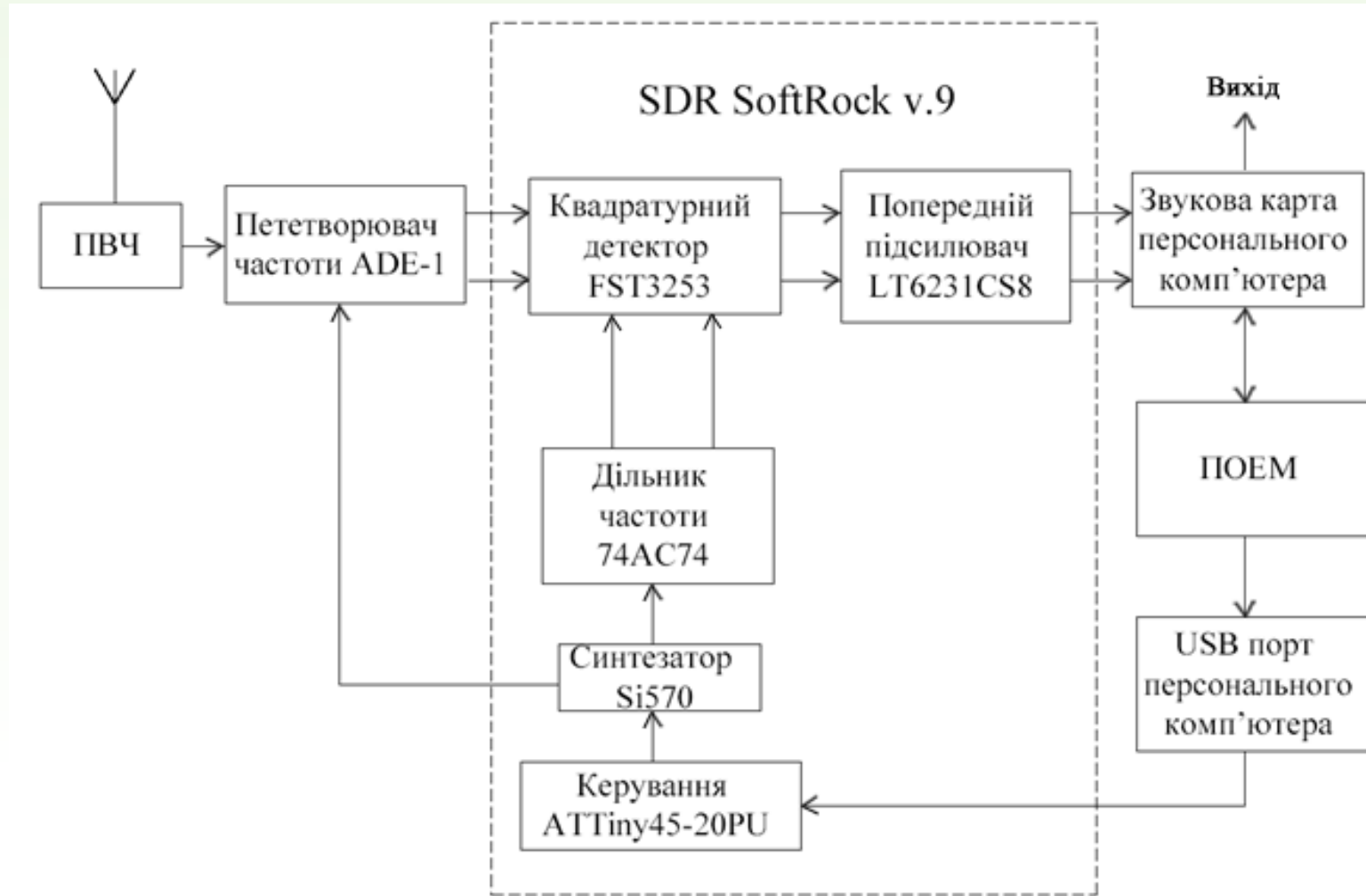
Стандарт вперше опублікований CENELEC в 1990 році як EN 50067. Двічі переглядався CENELEC в 1992 і 1998 роках.

У 1999 році стандарт RDS IEC 62106 був прийнятий членами Європейського радіомовного союзу (EBU) в якості єдиного багатоцільового стандарту.

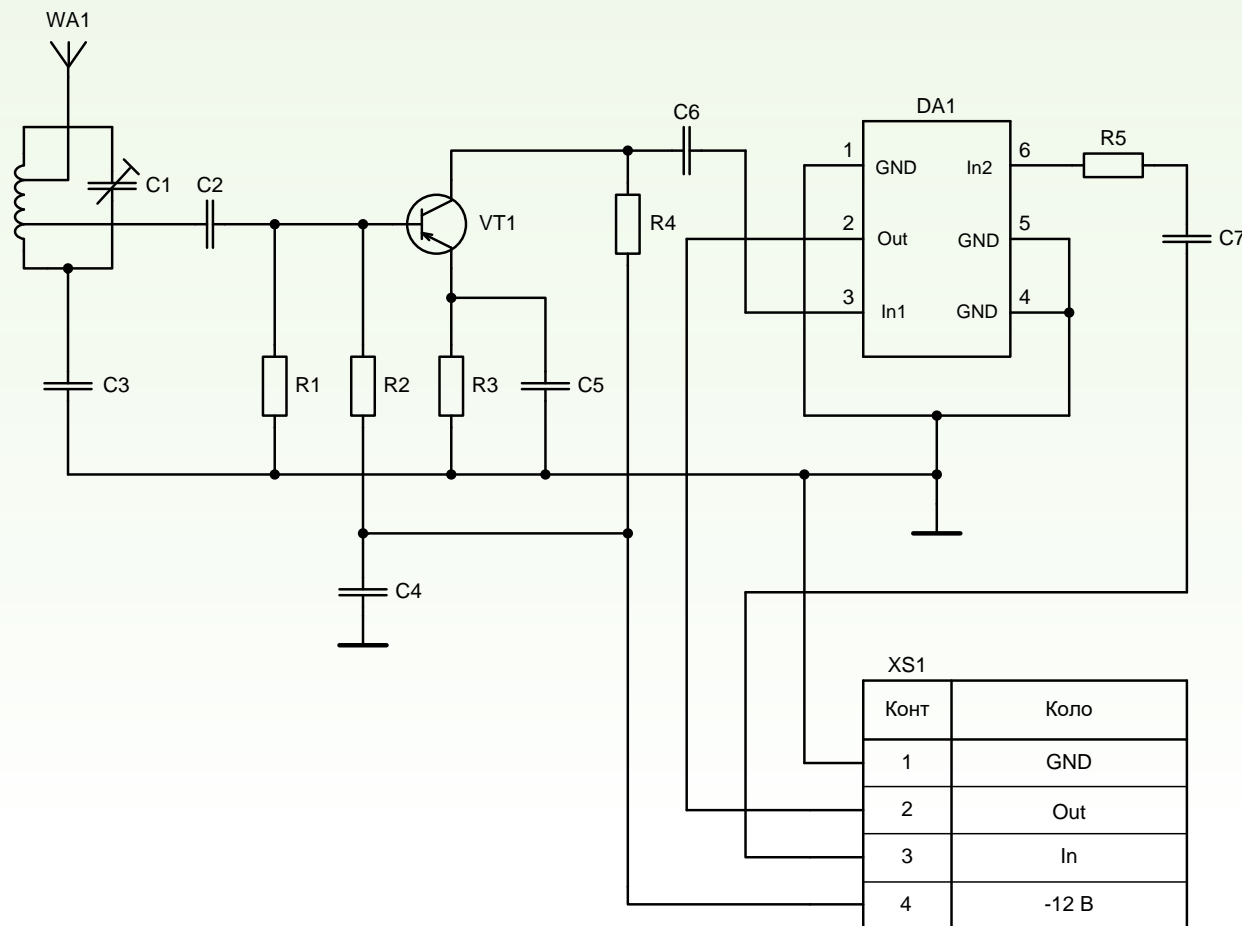
# Спектр сигналу сучасної радіостанції



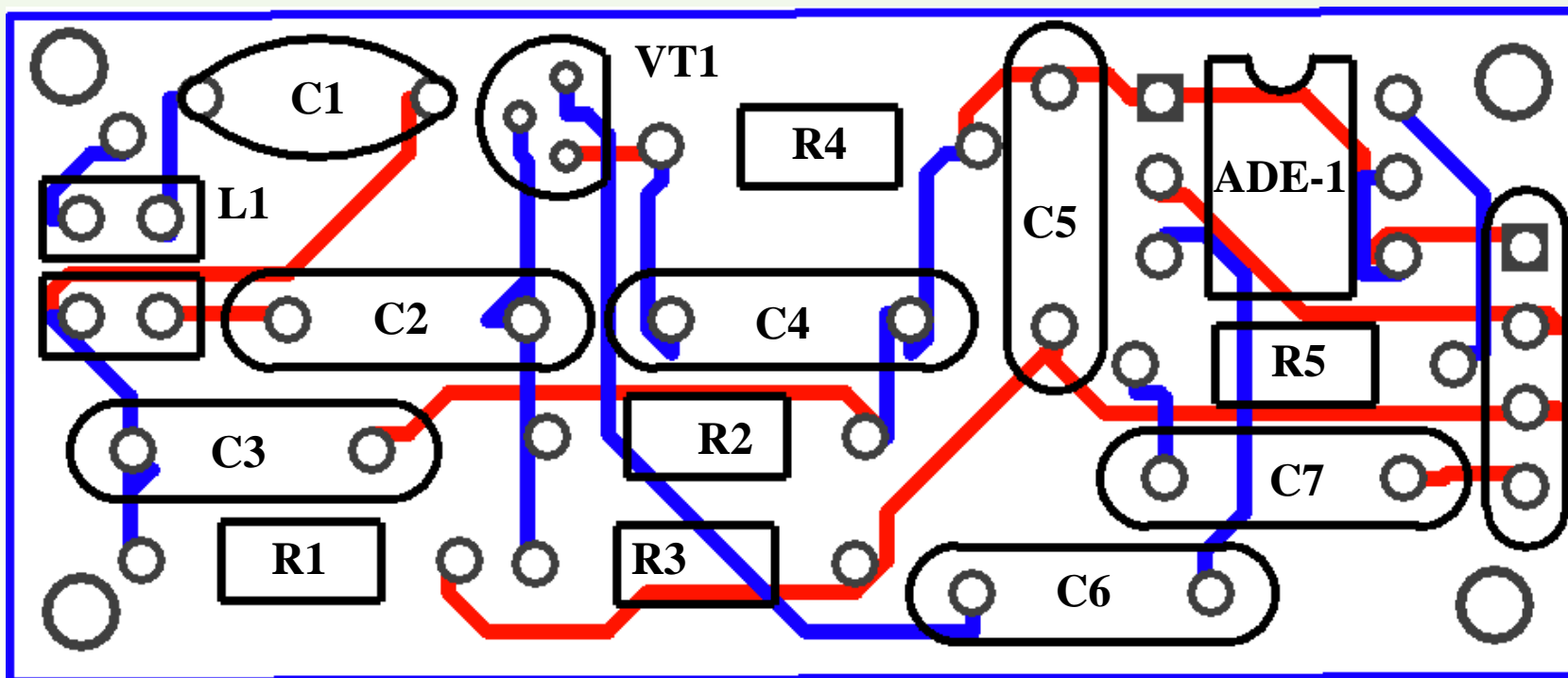
# Структурна схема приймача стандарту RDS



# Схема електрична принципова приймача стандарту RDS (SDR-приймач, аналогова частина)

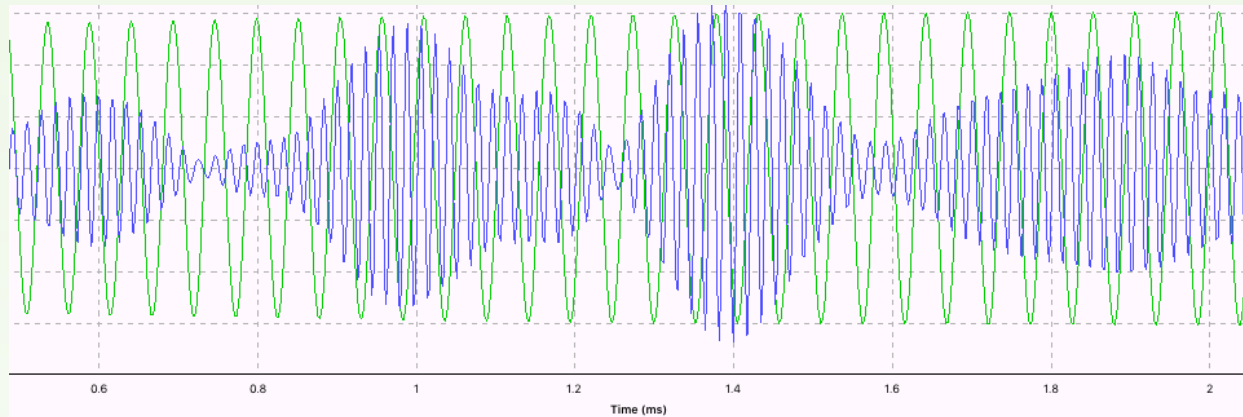


# Друкована плата

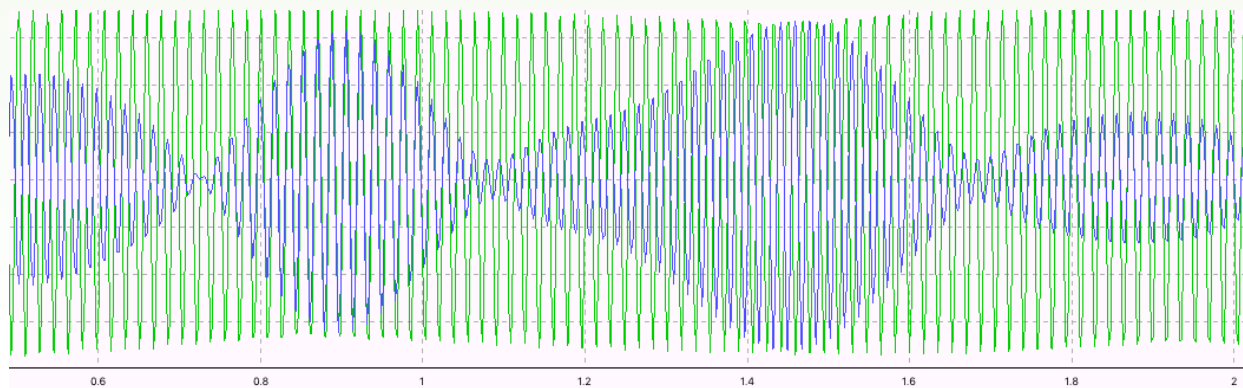




Спектр декодованого сигналу RDS

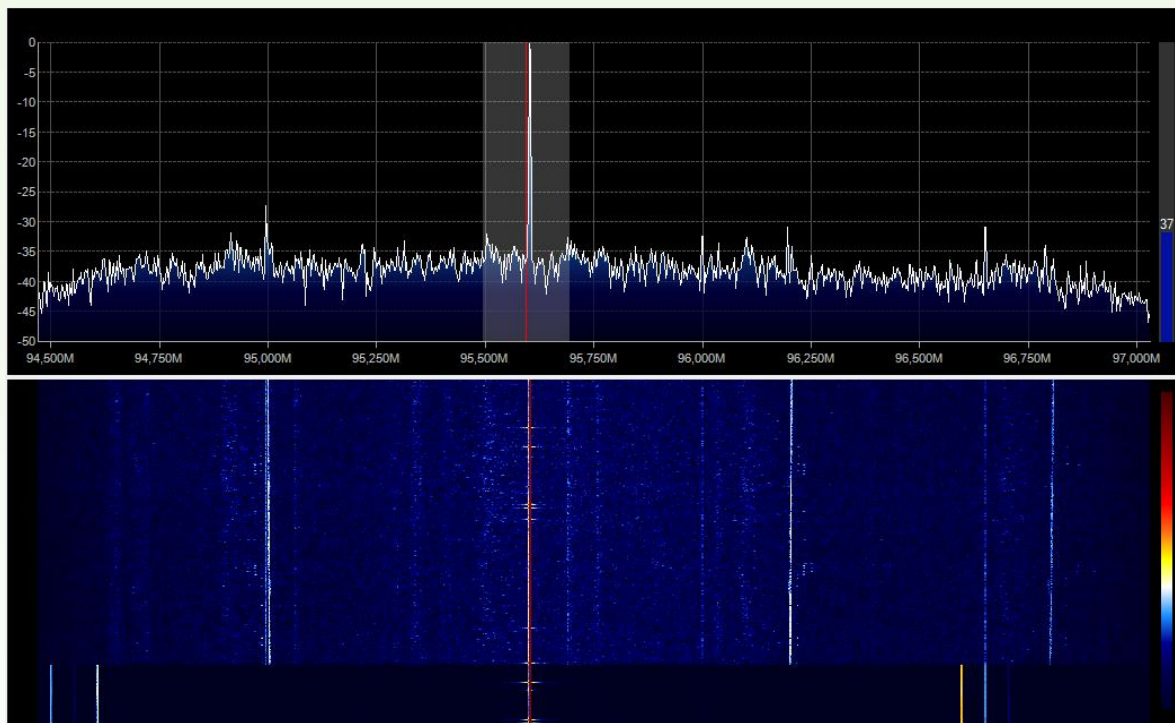


Осцилограма виділеного RDS-сигналу

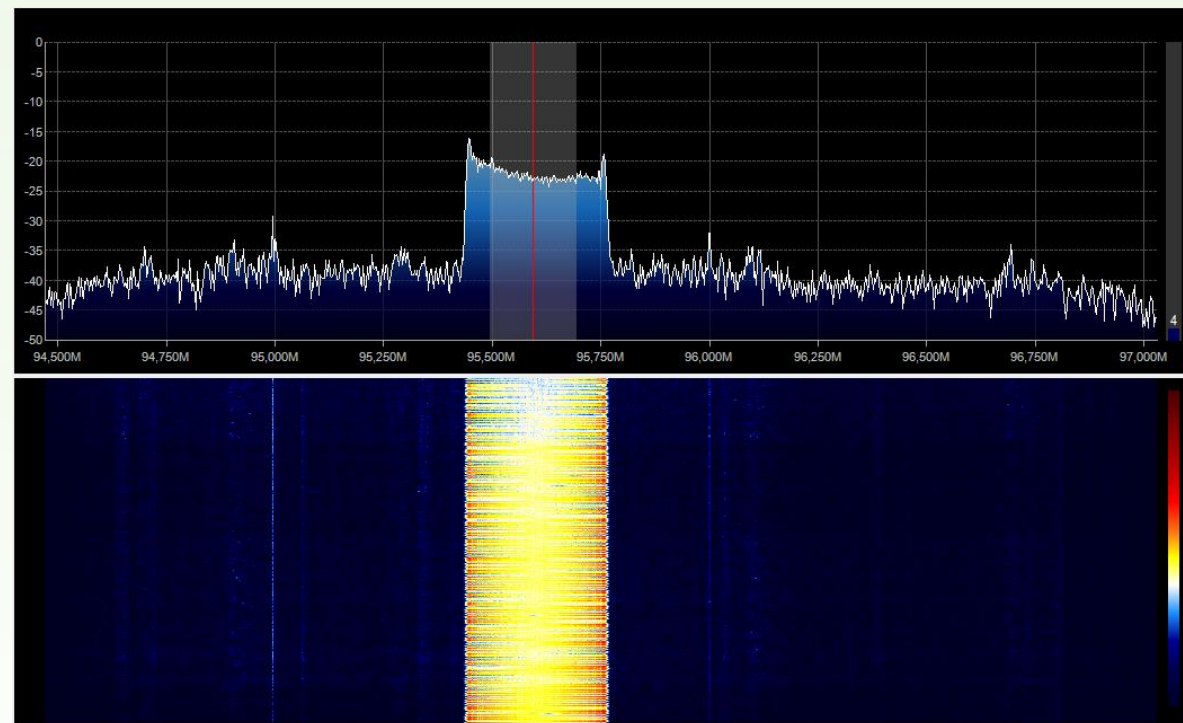


Осцилограма низькочастотного сигналу





Спектр сигналу без модуляції



Спектр частотної модуляції з девіацією 10 кГц

Доповідь завершено

Дякую за увагу