

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АЕРОНАВІГАЦІЇ, ЕЛЕКТРОНІКИ ТА
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ**

Кафедра радіоелектронних пристроїв та систем

Затверджено

Зав. каф. радіоелектронних
пристроїв та систем, д.т.н., проф.
_____ Сібрук Л.В.

**ЗАВДАННЯ НА КУРСОВУ РОБОТУ
З ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕКТРОННІ ПРИСТРОЇ РАДІОМОНІТОРИНГУ»
для галузі знань 17 «Електроніка і телекомунікації»
спеціальності 171 «Електроніка»
спеціалізацій «Електронні прилади та пристрої»
(РМ-14-171/17-2.1.4.3)**

Курсова робота виконується студентом як самостійний огляд фахової технічної літератури з означеної тематики з проробкою концептуального питання. Пояснювальна записка до роботи повинна містити відомості про:

- призначення технічного засобу або пристрою, особливості та умови його застосування, сутність проблеми, що розв'язується;
- схематичні зображення і принцип роботи засобу або пристрою;
- основні визначення, параметри та характеристики з поясненням їх фізичного змісту;
- основні співвідношення для розрахунків окремих параметрів та характеристик (*доцільними є орієнтувальні розрахунки деяких показників*);
- типові (*рекомендовані*) значення основних показників (параметрів та характеристик);
- ескізи зображення звісних та перспективних засобів або пристроїв з необхідними пояснюваннями відносно особливостей їх конструкцій (*Зображення надаються при обов'язковому збереженні пропорцій між зовнішніми геометричними розмірами об'єктів*);
- загальний перелік літературних джерел, які застосовані при роботі, та посилання на них в тексті пояснювальної записки при виконанні попередніх пунктів (*у вигляді позначок [...]*); поруч з рекомендованою початковою літературою доцільними є й посилання на сучасні джерела інформації, знайдені самотужки.
- власні пропозиції з розв'язання проблемних питань

Оформлення пояснювальної записки повинне відповідати основним вимогам створення технічної документації і містити:

- Титульний лист,
- Реферат,
- Зміст,

- Перелік умовних позначень,
- Вступ,
- Основну (змістову) частину з необхідними графічними зображеннями пристроїв

- Висновки,
- Перелік посилань на літературні джерела.

Особливості завдання на курсову роботу уточнюються і обговорюються з керівником під час його отримання.

ТЕМИ КУРСОВИХ РОБІТ

1. Індикатор (детектор) електромагнітних випромінювань – пристрій для виявлення прихованих мікрофонів.
2. Пошуковий вимірювальний приймач – корелятор.
3. Пошуковий селективний вимірювальний приймач.
4. Приймач-перетворювач сигналів діапазону НВЧ в проміжну частоту (конвертор супутникових сигналів).
5. Аналізатор спектру радіовипромінювань.
6. Автоматизований комплекс радіоконтролю.
7. Структура і комплектація сучасного рухомого пункту радіоконтролю.
8. Методи та апаратура радіопеленгації джерел радіовипромінювань.
9. Типи антен сучасних засобів радіомоніторингу та радіоконтролю, конструктивні особливості та характеристики.
10. Програмне забезпечення процедур радіомоніторингу та радіоконтролю.
11. Портативний частотомір.
12. Портативний аналізатор спектра.
13. Портативний виявник каналів витоку інформації.
14. Принципи радіопеленгації: методики, процедури.
15. Амплітудний радіопеленгатор.
16. Фазовий радіопеленгатор.
17. Радіопеленгатор – інтерферометр.
18. Доплерівський радіопеленгатор.
19. Нелінійний локатор – виявник прихованих радіоелектронних пристроїв.
20. Процедури здійснення радіомоніторингу і радіоконтролю
Нормативно-правова база радіомоніторингу і радіоконтролю.
21. Супутникової системи радіомоніторингу та радіоконтролю.
22. Супутникова система місцевизначення мобільного пункту радіоконтролю.
23. Антенні пристрої радіопеленгаторів – конструктивні особливості і характеристики.

24. Алгоритмізація процедур радіомоніторингу та радіоконтролю рухомих джерел радіовипромінювань.

Курсові роботи, спрямовані на вдосконалення лабораторної бази:

25. «Вимірювання і аналіз спектральних характеристик радіовипромінювань» - Лабораторна робота №1: методика виконання та програмне забезпечення.

26. «Вимірювання займаної ширини смуги частот» - Лабораторна робота №2: методика виконання та програмне забезпечення

27. «Вимірювання і аналіз параметрів модуляції радіовипромінювань» - Лабораторна робота №3: методика виконання та програмне забезпечення.

28. «Вимірювання і аналіз енергетичних характеристик радіовипромінювань» - Лабораторна робота №4: методика виконання та програмне забезпечення.

29. «Процедури радіопеленгації джерел радіовипромінювань» - Лабораторна робота №5: методика виконання та програмне забезпечення.

30. «Виявлення радіовипромінювань у приміщенні» - Лабораторна робота №6: методика виконання та програмне забезпечення.