

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՅԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՅ-ՈՒԲԱԿԱՆ (ՍԼԱԿՈՆԱԿԱՆ) ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Ինժեներաֆիզիկական ինստիտուտ

071403.04.0 «Ռադիոտեխնիկա և կապ» մասնագիտության

071403.04.7 «Ռադիոլրկացիայի, ռադիոնավագնացության և կառավարման Էլեկտրոնային  
համակարգեր և սարքեր»

մագիստրոսական ծրագրի ընդունելության քննության

**ՀԱՐՑԱՇԱՐ**

Երևան 2023թ.

## 1. Ռադիոտեխնիկա ʃ ռադիոլուկացիոն համակարգերի տեսություն

1. Ի՞նչ է ռադիոլուկացիան:
2. Ի՞նչ է նշանակում ռադիոլուկացիոն հսկողությունը:
3. Ի՞նչ է իրենից ներկայացնում ռադիոլուկացիոն ազդանշանը և ի՞նչ տեղեկատվություն է այն պարունակում:
4. Որո՞նք են տարբեր ռադիոլուկացիոն թիրախներից երկրորդային ճառագայթման պատճառները:
5. Ի՞նչն է բնութագրում թիրախի ցրման բևեռացման մատրիցան:
6. Սահմանե՛ք թիրախների ցրման արդյունավետ մակերեսը:
7. Ինչո՞ւ է անկյունաձև անդրադարձչի ցրման դիագրաման զգալիորեն ավելի լայն, քան հարթ թերթիկինը:
8. Ի՞նչ պայմաններում գնդի լայնական հատույթի մակերեսը կարելի է հավասար համարել իր ցրման արդյունավետ մակերեսին:
9. Ո՞րն է թույլատրելի ծավալը և թույլատրելի մակերեսը:
10. Որո՞նք են ՌԼԿ-ի հիմնական բնութագրերը:
11. Ո՞ր պարամետրերն են բնութագրում օբյեկտի դիտման ընտրված մեթոդի արդյունավետությունը:
12. Ո՞րն է տարբերությունը տարածության դիտման հաջորդական, պտուտակային և պարույրային մեթոդների միջև:
13. Որո՞նք են ՌԼԿ-երի տրված աշխատանքային տարածքի դիտման ժամանակը նվազեցնելու եղանակները:
14. Ո՞րն է ակտիվ և պասիվ խանգարումների տարբերությունը:
15. Թվարկե՛ք պասիվ խանգարումների դեմ պայքարելու մեթոդները:
16. Ի՞նչ գործոններով են որոշում պաշտպանության արդյունավետությունը պասիվ խանգարումներից:
17. Թվարկել արբանյակային ռադիոնավիգացիոն համակարգերի բնութագրերը:
18. Թվարկել ռադիոնավիգացիոն ապահովման խնդիրները:
19. Ամպլիտոդային և անկյունային մոդուլյացիա; նրանց հիմնական բնութագրերը:
20. Դիսկրետ մոդուլյացիայի մեթոդներ:
21. Փուլային և հաճախային մոդուլացիա; նրանց հիմնական բնութագրերը:

22. Անալոգա-թվային փոխակերպիչներ:

23. Կանալների կոդավորում:

## **2. Էլեկտրամագնիսական դաշտեր ʃ ալիքներ, ԳԲՅ տեխնոլոգիաներ, ալեհավաքներ, ալիքի տարածում ʃ Էլեկտրամագնիսական համատեղելիություն**

1. Մաքսվելի հավասարումները դիֆերենցիալ և ինտեգրալ տեսքերով:
2. Ալիքային պրոցեսի հասկացությունը: Ալիքի փուլային ճակատը: Համասեռ լայնակիալիք: Ալիքի երկարություն: Միջավայրի ալիքային դիմադրություն:
3. Ալիքները դիֆրեկտիվում: Դիֆրեկտիվի ալիքային դիմադրություն: Ալիքները հաղորդիչներում: Սկինշերտ: Հաղորդիչի ալիքային դիմադրությունը:
4. Էլեկտրամագնիսական ալիքների բևեռացման տեսակները:
5. Ալիքները կոակսալ մալուխներում, ուղղանկյունաձև և շրջանաձև ալիքատարներում: Այդ ալիքների կառուցվածքները:
6. Հաղորդման գծերի համաձայնեցման գաղափարը: Կանգուն ալիքի գործակից գաղափարը: Նեղշերտ և լայնաշերտ համաձայնեցման սարքերի օրինակներ:
7. Ալեհավաքի ռեակտիվ, մոտակա և հեռավոր գոտիներ:
8. Ալեհավաքի հիմնական պարամետրերը՝ ուղղվածության դիագրաման, արդյունավետության գործակից, ուժեղացման գործակից և ԷՖՖեկտիվ մակերես:
9. Ալեհավաքների դասակարգումը ըստ ճառագայթիչ տարրերի տեսակի:
10. Գծային և բացվածքային ալեհավաքների օրինակներ: Մակերևութային ալիքների ալեհավաքների օրինակներ:
11. Ռադիոալիքների տարածման ընթացքում բազմաճառագայթման առաջացման պատճառները: Ազդանշանի արագ մարման երևույթը:

## Գրականություն

1. Бакулев, П.А. Радиолокационные системы: учебник для вузов / П.А. Бакулев. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Радиотехника, 2007. – 376 с.
2. Ботов, М.И. Введение в теорию радиолокационных систем: монография / М.И. Ботов, В.А. Вяхирев, В.В. Девотчак; ред. М.И. Ботов. – Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2012. – 346 с.
3. Верба, В.С. Обнаружение наземных объектов. Радиолокационные системы обнаружения и наведения воздушного базирования / В.С. Верба. – М.: Радиотехника, 2007. – 360 с.
4. Вопросы перспективной радиолокации: монография / ред. А.В. Соколов. – М.: Радиотехника, 2003. – 512 с.
5. Защита радиолокационных систем от помех. Состояние и тенденции развития / ред.: А.И. Канащенков и В.И. Меркулов. – М.: Радиотехника, 2003. – 416 с.
6. Теоретические основы радиолокации / ред. Я.Д. Ширман. – М.: Сов. радио, 1970. – 560 с.
7. Ширман, Я.Д. Теория и техника обработки радиолокационной информации на фоне помех / Я.Д. Ширман, В.Н. Манжос. – М.: Радио и связь, 1981. – 416 с.
8. Алмазов, В.Б. Получение и обработка радиолокационной информации / В.Б. Алмазов, В.Н. Манжос. – Харьков: ВИРТА ПВО, 1985. – 427 с.
9. Автоматизированные системы управления воздушным движением: Новые информационные технологии в авиации: учеб. пособие / Р. М. Ахмедов [и др.]; ред.: С. Г. Пятко, А. И. Красов. – СПб.: Политехника, 2004. – 446 с.
10. Адаптивная компенсация помех в каналах связи / Ю.И. Лосев [и др.]; ред. Ю.И. Лосев. – М.: Радио и связь, 1988. – 208 с.
11. Ботов, М.И. Теоретические основы радиолокационных систем РТВ: учеб. пособие / М.И. Ботов, В.А. Вяхирев. – Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2007. – 346 с.
12. Волкова, В.Н. Основы теории систем и системного анализа / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – СПб.: СПб. гос. техн. ун-т, 2001. – 512 с.
13. Дружинин, В.В. Системотехника / В.В. Дружинин, Д.С. Конторов. – М.: Радио и связь, 1985. – 200 с.

Ինժեներաֆիզիկական

Ինստիտուտի տնօրեն՝



Վ.Ա. Մարգարյան