

Міністерство освіти і науки України
Північно-Східний науковий центр НАН України та МОН України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези

**72-ої наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників,
аспірантів та студентів університету,
присвяченої 90-річчю
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»**

Том 1

21 квітня – 15 травня 2020 р.

Полтава 2020

УДК 043.2
ББК 448ЛО

*Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу
Національного університету
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

Редакційна колегія:

Онищенко В.О.	д.е.н., проф., ректор Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Сівіцька С.П.	к.т.н., доц., проректор з наукової та міжнародної роботи Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Агейчева А.О.	к.пед.н., доц., декан гуманітарного факультету Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Беседа Н.А.	к.пед.н., доц., декан факультету фізичної культури та спорту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Зима О.Є.	к.т.н., доцент, в.о. директора навчально-наукового інституту архітектури та будівництва Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Хоменко І.В.	к.т.н., доцент, в.о. директора навчально-наукового інституту інформаційних технологій та механотроніки Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Черниш І.В.	д.е.н., професор, директор навчально-наукового інституту фінансів, економіки та менеджменту Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Шумська Л.П.	в.о. директора навчально-наукового інституту нафти і газу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Тези 72-ої наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, присвяченої 90-річчю Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Том 1. (Полтава, 21 квітня – 15 травня 2020 р.) – Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. – 519 с.

У збірнику тез висвітлені результати наукових досліджень професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету.

© Національний університет «Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка»,
2020

БАГАТОДІАПАЗОННА АНТЕНА НА ОСНОВІ 4-ПОЛЮСНОЇ СПІРАЛЬНОЇ АНТЕНИ

З метою забезпечення широкосмуговості та багатодіапазонності антенних систем телекомунікаційних засобів в роботі запропонований прототип антени, в якій складові відносяться до різних типів антенних конструкцій. В якості зовнішнього елементу використовується QFHA-OC (рис. 1.а) або QFHA-SC (рис. 1.б). В середині неї розміщується спіральна конічна антена (рис. 1.в). В свою чергу, її внутрішній простір передбачає розташування ще одного (кількох) елементів, наприклад, диполу (рис. 1.г). Оцінку властивостей синтезованої шляхом математичного моделювання комбінованої антени доцільно виконувати на основі таких просторово-частотних характеристик як: діаграма спрямованості, коефіцієнт стоячої хвилі, вхідний імпеданс та смуга пропускання [1]. Подальші дослідження спрямовані на оптимізацію геометрії та збільшення рівня широкосмуговості і багатодіапазонності комбінованої антени, наприклад, за рахунок фрактального підходу [2].

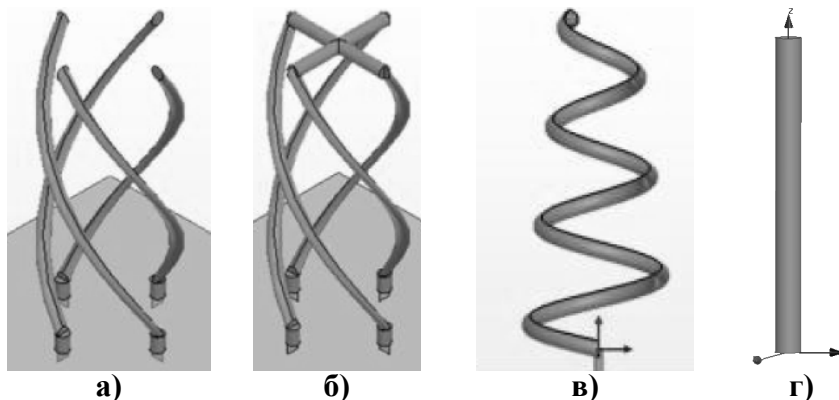


Рис. 1. Варіанти складових комбінованої антени: а) – QFHA-OC; б) – QFHA-SC; в) – Helix-Continuous Taper Axial Mode; г) – Dipole

Література

1. Antenna synthesis based on fractal approach and DRA technologies / I.I. Sliusar, V.I. Slyusar, S.V. Voloshko, L.N. Degtyareva // IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON), July 2 – 6. – Lviv, 2019. – P. 29-34.
2. Synthesis of quasi-fractal ring antennas. / I.I. Sliusar, V.I. Slyusar, S.V. Voloshko, A.O. Zinchenko, L.N. Degtyareva // 6th International Scientific-Practical Conference “Problems of Infocommunications. Science and Technology” (PICS&T’2019), 2019. – Kyiv. 2019. October 8-11. – P. 741-744.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ АВТОМАТИКИ, ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

С.Г. Кислиця, А.В. Бліщ РОЗРОБЛЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПАРАМЕТРАМИ МІКРОКЛІМАТУ ТЕПЛИЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ КРАПЕЛЬНОГО ПОЛИВУ	3
В.В. Бориш, О.Б. Бориш, В.О. Ханюков, В.Ф. Співак АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ФЕРМЕРСЬКОГО ІНКУБАТОРА НА ОСНОВІ МІКРОКОНТРОЛЕРА SIEMENS LOGO! 12/24 RCE	5
Н.В. Єрмілова, В.В. Бахтій, В.В. Гавриленко, О.В. Овчинніков ЕЛЕКТРОПРИВОДИ БУРОВИХ НАСОСІВ БУРОВИХ УСТАНОВОК ТИПУ «УРАЛМАШ» ТА НАПРЯМКИ ЇХ МОДЕРНІЗАЦІЇ	7
Р.В. Захарченко СИНТЕЗ КОМПЕНСАТОРА ПЕРЕХРЕСНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МОДЕЛІ НАГРІВАЧА ЗЕРНОСУШАРКИ	8
А.О. Шугайло, Г.В. Сокол, Т.В. Бурак СТРУКТУРА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ В ІНФОКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ	10
Р.М. Сталинський, Г.В. Сокол АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ПОШИРЕНИХ СЕРВІСІВ В ІНФОКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ	11
І.І. Слюсарь, В.І. Слюсар, Д.Ю. Телешун БАГАТОДІАПАЗОННА АНТЕНА НА ОСНОВІ 4-ПОЛЮСНОЇ СПІРАЛЬНОЇ АНТЕНИ	13
О.В. Шефер, Я.В. Олійник, М.В. Капустянський ВАРІАЦІЯ СТРУКТУРИ САК, ЯК ПРОЦЕС ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБІЖНОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ЗМІННИХ СТАНУ І ПАРАМЕТРІВ ОБ'ЄКТА КЕРУВАННЯ	14
Б.Р. Боряк АДАПТИВНА ФІЛЬТРАЦІЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ДАНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ	15
О.Є. Прокопенко, Г.В. Сокол ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ GAMERAD В ІНФОКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖАХ	17
І.І. Слюсарь, В.І. Слюсар, А. Джораєв, В.В. Підлепич СИНТЕЗ ЕЛЕМЕНТАРНОГО ЧАРУНКУ МЕТАМАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ SRR	19
І.І. Слюсарь, В.І. Слюсар, Д.С. Табачун, Ю.В. Токар ІНДИВІДУАЛЬНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ВИБУХОВИХ ХВИЛЬ	20
О.В. Шефер, Б.В. Топіха МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ НЕЛІНІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ РАДІОПРИСТРОЇВ ЗА ДОПОМОГОЮ СТРУКТУРНИХ МОДИФІКАЦІЙ СИСТЕМ МАТРИЦЬ	21
М.К. Бороздін, С.С. Непочатов ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ БУРОВИХ УСТАНОВОК ГЛИБОКОГО ЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО БУРІННЯ	22
Л.І. Леві ЗАСТОСУВАННЯ ГЕНЕТИЧНИХ АЛГОРИТМІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗМІЩЕННЯ ЗРОШУВАЧІВ	23
С.В. Мигаль, В.П. Дорогобід РОЗРОБЛЕННЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДЛЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ПІДГОТОВКИ КВАСНОГО СУСЛА	25

СЕКЦІЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ, ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА СІЛЬСЬКИХ БУДІВЕЛЬ

Д.Р. Синюгін, Г.І. Шарий ЕКОНОМІЧНИЙ ОБІГ ЗЕМЕЛЬ У СУЧАСНИХ УМОВАХ	27
--	----