**Троїцький Олександр Вікторович. Сферична дзеркальна антена зі спіральними опромінювачами. : Дис... канд. наук: 05.12.07 – 2007**

**Троїцький О.В. Сферична дзеркальна антена зі спіральними опромінювачами. — Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.12.07 — Антени та пристрої мікрохвильової техніки. — Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", Київ, 2007.

В дисертації розроблена математична модель багатопроменевої сферичної дзеркальної антени зі спіральними опромінювачами різної конфігурації. Розглянуті варіанти спіральних випромінювачів, виконаних на різних поверхнях обертання: циліндрі, напівсфері, сфероциліндрі.

Розроблено, виготовлено й експериментально досліджено конструкції випромінювачів із круговою поляризацією випромінювання для багатопроменевих ЗА у вигляді одно- і двозахідного сфероциліндричних спіральних випромінювачів. Розроблені конструкції мають підвищений коефіцієнт еліптичності (більше 0,92) і активний вхідний опір (50 Ом) в 40% смузі робочих частот.

Наведено рекомендації з вибору геометричних параметрів спірального випромінювача, при яких характеристики спрямованості сферичної дзеркальної антени задовольняють міжнародним вимогам до антен СТС.

Для сферичної дзеркальної антени з радіусом кривизни 28l с системою, що опромінює, зі сфероциліндричних випромінювачів визначено максимальний кут рознесення променів — 110о і оптимальний кут розкриву дзеркала — 150о. У цьому секторі кутів ширина парціальних ДС за рівнем –3 дБ становить 3о при коефіцієнті еліптичності більше 0,92 і рівні бічного випромінювання менш –30 дБ.