

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра информатики и компьютерных систем

Аннотация к дипломной работе

**«Исследование возможностей адаптации параметров малогабаритных
антенн с помощью дифракционных экранов»**

Скородумов Евгений Анатольевич

Научный руководитель — д.т.н., профессор Вилькоцкий М. А.

Минск, 2015

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 51 страница, 46 рисунков, 30 таблиц, 5 источников.

АДАПТИВНЫЕ АНТЕННЫЕ РЕШЕТКИ, МОДЕЛИРОВАНИЕ, ДИФРАКЦИОННЫЕ ЭКРАНЫ.

Цель дипломной работы — создание электромагнитного экрана для улучшения характеристик слабонаправленных антенн. В работе исследуется дифракционный проволочный экран резонансного типа методом численного моделирования.

В результате моделирования с помощью пакета CST Studio различных дифракционных решеток, были уточнены размеры одиночного элемента и период структуры для экранов конечных размеров. Получены пространственные распределения полей, которые показывают возможность подавления помех с уровнем 8–10 дБ.

ABSTRACT

Diploma thesis, 51 pages, 46 figures, 30 tables, 5 bibliographic sources.

ADAPTIVE ARRAY, MODELLING, DIFFRACTION ARRAY.

The aim of the thesis is the creation of the electromagnetic array for improvement of characteristics of weakly directional antennas. The task is researching of the resonant type diffraction wire screen by means of numerical modeling.

As a result of the modeling of different diffraction arrays, using SCT Studio, sizes of single element and the period of structure of arrays of the final sizes were elaborated. Spatial distributions of fields which show possibility of suppression of hindrances with the level of 8–10 dB have been obtained.