

94 04

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 116247

СУПЕРЛИНЗА ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ

Патентообладатель(ли): *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики" (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2012100484

Приоритет полезной модели **10 января 2012 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **20 мая 2012 г.**

Срок действия патента истекает **10 января 2022 г.**



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Б.П. Симонов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012100484/28, 10.01.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.01.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.01.2012

(45) Опубликовано: 20.05.2012 Бюл. № 14

Адрес для переписки:

197101, Санкт-Петербург, Кронверский пр.,
49, НИУ ИТМО, ОИС и НТИ

(72) Автор(ы):

Белов Павел Александрович (RU),
Симовский Константин Руфович (RU),
Косильников Сергей Юрьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования "Санкт-
Петербургский национальный
исследовательский университет
информационных технологий, механики и
оптики" (RU)

(54) СУПЕРЛИНЗА ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ

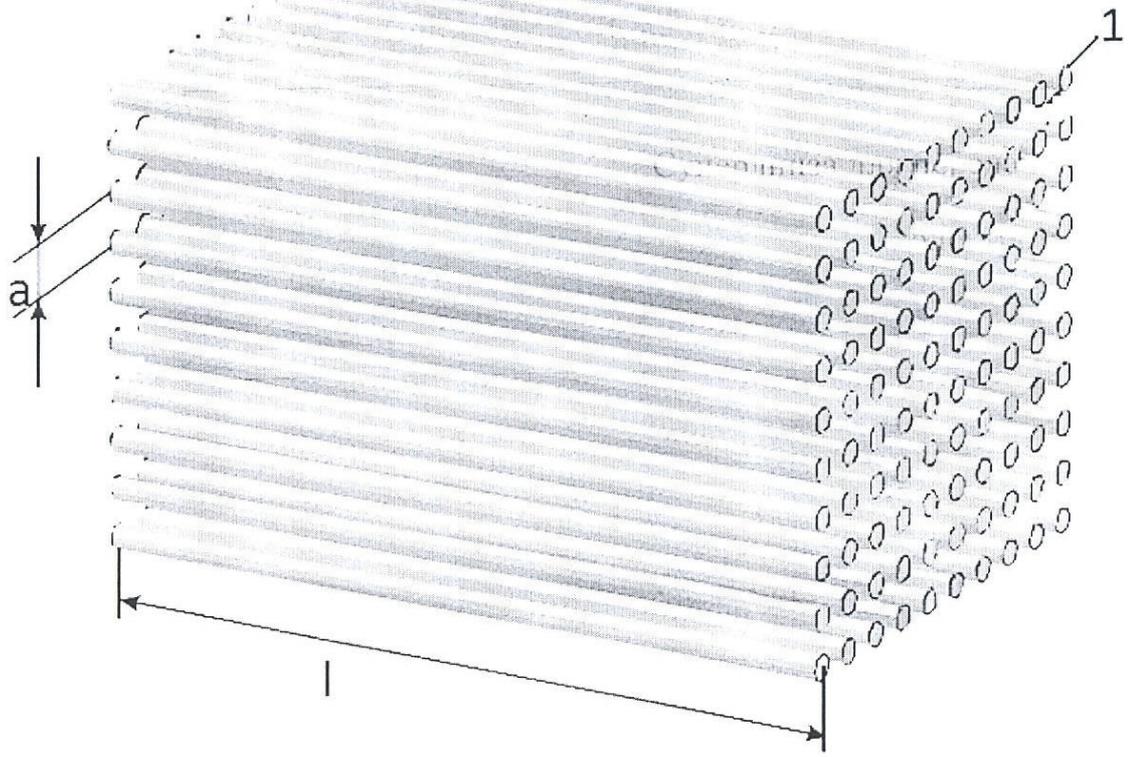
(57) Формула полезной модели

Суперлинза для передачи распределений электромагнитного поля, выполненная из метаматериала, представляющего собой упорядоченную структуру из N размещенных в диэлектрике и расположенных на одинаковом расстоянии, равном периоду структуры a, параллельных друг другу и не прикасающихся металлических проводов цилиндрической формы, причем поперечное сечение структуры проводов образует квадратную решетку, отличающаяся тем, что диаметр провода больше полупериода структуры a, длину провода l определяют из соотношения

$$l = k \frac{N\lambda}{2},$$

где N - целое число; λ - длина волны на рабочей частоте суперлинзы для передачи распределений электромагнитного поля; k - коэффициент, равный 0,97-0,98, толщина скин-слоя металла проводов меньше радиуса провода, тангенс угла потерь диэлектрика на рабочей частоте не более 0,01/N.

RU 116247 U1



RU 116247 U1