

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014152873/28, 25.12.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
25.12.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.12.2014

(45) Опубликовано: 27.06.2015 Бюл. № 18

Адрес для переписки:

105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5, стр. 1,  
МГТУ им. Н.Э. Баумана, ЦЗИС, для Каасика  
В.Е. (НОЦ Фотоника)

(72) Автор(ы):

Каасик Валерий Ефимович (RU),  
Долганова Ирина Николаевна (RU),  
Зайцев Кирилл Игоревич (RU),  
Юрченко Станислав Олегович (RU),  
Черномырдин Никита Викторович (RU),  
Яковлев Егор Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Московский государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана" (МГТУ  
им. Н.Э. Баумана) (RU)(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОДНОРОДНОГО ПУЧКА ПОДСВЕТА  
ТЕРАГЕРЦОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

## (57) Формула полезной модели

1. Устройство для формирования однородного пучка подсвета терагерцового излучения из излучения источника с неоднородным пучком, характеризующееся корпусом в форме усеченного конуса с внутренней боковой отражающей поверхностью, заполненного диэлектрическими сферами с минимальным коэффициентом поглощения терагерцового излучения, входного и выходного окон в форме плоскопараллельных пластин из прозрачного в терагерцовом диапазоне материала, при этом диаметры сферических частиц, плотно заполняющих внутреннее пространство устройства, удовлетворяют условию  $\lambda \leq d \leq 3\lambda$ , где  $\lambda$  - длина волны терагерцового излучения источника.

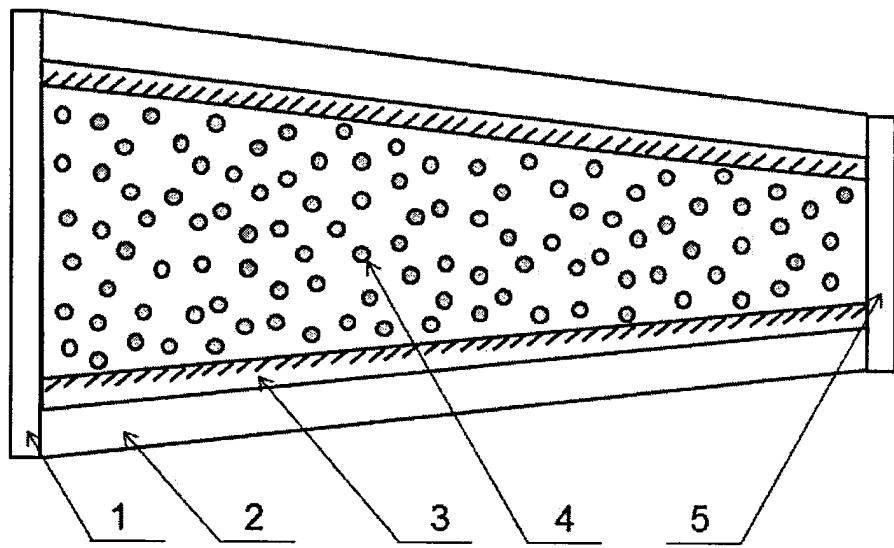
2. Устройство по п. 1, характеризующееся тем, что отношение диаметров входного и выходного окон определяет требуемое угловое увеличение  $\gamma = a/b$ , где  $a$  - диаметр входного окна устройства,  $b$  - диаметр выходного окна устройства.

3. Устройство по п. 1, характеризующееся тем, что отражающим материалом боковой поверхности конуса является металлическая фольга или металлическое напыление, а прозрачным в терагерцовом диапазоне материалом с минимальным коэффициентом поглощения терагерцового излучения - полимер типа полиэтилен, полиметилпентен, кристаллический кварц.

R U 1 5 2 9 7 3

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

R U 1 5 2 9 7 3 U 1



R U 1 5 2 9 7 3 U 1