



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012157137/28, 27.12.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.12.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2014 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

124498, Москва, Зеленоград, пр-д 4806, 5, МИЭТ,  
патентно-лицензионный отдел

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Национальный исследовательский  
университет "МИЭТ" (МИЭТ) (RU),  
Общество с ограниченной ответственностью  
"Нанoeлектронные системы" (ООО "НЭС")  
(RU)

(72) Автор(ы):

Гаврилов Сергей Александрович (RU),  
Громов Дмитрий Геннадьевич (RU),  
Козьмин Александр Михайлович (RU),  
Леонтьев Алексей Владимирович (RU),  
Назаркин Михаил Юрьевич (RU),  
Шулятьев Алексей Сергеевич (RU)

(54) **ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИБОР**

(57) Формула изобретения

1. Пьезоэлектрический прибор, включающий подложку, массив пьезоэлектрических нанокристаллов с двумя концами, один из которых расположен на подложке, первый электрод, контактирующий с первыми концами нанокристаллов, и второй электрод, контактирующий со вторыми концами нанокристаллов, отличающийся тем, пространство между пьезоэлектрическими проволоками заполнено материалом.

2. Пьезоэлектрический прибор по п.1, отличающийся тем, что второй электрод является плоским.

3. Пьезоэлектрический прибор по п.1, отличающийся тем, что второй электрод содержит массив углеродных нанотрубок или лепестков графена.

4. Пьезоэлектрический прибор по п.1, отличающийся тем, что в качестве пьезоэлектрического нанокристалла может быть использована пьезоэлектрическая проволока, пьезоэлектрическая лента, пьезоэлектрическая трубка или пьезоэлектрический элемент иной формы с аспектным отношением длины к диаметру больше 1.

5. Пьезоэлектрический прибор по п.1, отличающийся тем, что в качестве материала пьезоэлектрического нанокристалла используется полупроводниковое соединение ZnO.

6. Пьезоэлектрический прибор по п.1, отличающийся тем, что в качестве материала, заполняющего пространство между нанокристаллами, используется диэлектрический материал.

7. Пьезоэлектрический прибор по п.1, отличающийся тем, что материал второго

электрода выбирается из группы медь, никель, платина, палладий, золото, серебро.

8. Пьезоэлектрический прибор по п.1, отличающийся тем, что первый и второй электроды склеены между собой эластичным материалом.

9. Пьезоэлектрический прибор по п.6, отличающийся тем, что заполняющий пространство материал имеет пьезоэлектрические свойства.

RU 2012157137 A

RU 2012157137 A