

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 222538

ПЛАНАРНАЯ МЕМРИСТОРНАЯ МАТРИЦА С ФОТОДИОДНЫМ СЕЛЕКТОРОМ

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный технический университет" (ВГТУ) (RU)*

Авторы: *Пермяков Дмитрий Сергеевич (RU), Строгонов Андрей Владимирович (RU)*

Заявка № 2023125163

Приоритет полезной модели 29 сентября 2023 г.

Дата государственной регистрации

в Государственном реестре полезных

моделей Российской Федерации 09 января 2024 г.

Срок действия исключительного права

на полезную модель истекает 29 сентября 2033 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК

H10B 63/20 (2023.08); H10B 63/80 (2023.08); H10N 70/20 (2023.08)

(21)(22) Заявка: 2023125163, 29.09.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.09.2023Дата регистрации:
09.01.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.09.2023

(45) Опубликовано: 09.01.2024 Бюл. № 1

Адрес для переписки:

394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84,
ВГТУ, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Пермяков Дмитрий Сергеевич (RU),
Строгонов Андрей Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет" (ВГТУ) (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 2016195710, 08.12.2016. RU
218020 U1, 02.05.2023. RU 2682548 C2, 19.03.2019.

(54) ПЛАНАРНАЯ МЕМРИСТОРНАЯ МАТРИЦА С ФОТОДИОДНЫМ СЕЛЕКТОРОМ

(57) Формула полезной модели

1. Планарная мемристорная матрица с фотодиодным селектором, включающая верхний электрод, нижний электрод, активный слой, селектор, отличающаяся тем, что в устройстве используется подложка, которая состоит из изоляционного материала, сверху на подложке находится верхний электрод из проводящего материала, а нижний электрод из проводящего материала расположен перпендикулярно верхнему электроду с нижней стороны подложки, при этом нижний электрод проходит подложку насквозь, выходя на верхнюю сторону подложки, не контактируя с верхним электродом, при этом на части нижнего электрода, которая выходит с верхней стороны подложки, расположен полупроводник, а на активный слой мемристора и внутренний слой фотодиода сверху нанесен внешний слой фотодиода.

2. Планарная мемристорная матрица с фотодиодным селектором по п. 1, отличающаяся тем, что подложка выполнена толщиной от 1 мкм до 10 мм.

3. Планарная мемристорная матрица с фотодиодным селектором по п. 1, отличающаяся тем, что верхний электрод и нижний электрод выполнены толщиной от 100 нм до 100 мкм.

4. Планарная мемристорная матрица с фотодиодным селектором по п. 1, отличающаяся тем, что ширина верхнего и нижнего электродов варьируется от 100 мкм до 10 нм.

5. Планарная мемристорная матрица с фотодиодным селектором по п. 1,

отличающаяся тем, что активный слой мемристора выполнен толщиной 100 нм.

6. Планарная мемристорная матрица с фотодиодным селектором отличающаяся тем, что внешний слой фотодиода выполнен из полупроводникового материала, толщиной от 100 нм до 10 мкм.

RU 2 2 2 5 3 8 U 1