

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2548062

### ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР НА ОСНОВЕ СУЛЬФИДА САМАРИЯ, ЛЕГИРОВАННОГО АТОМАМИ СЕМЕЙСТВА ЛАНТАНОИДОВ, И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ (ВАРИАНТЫ)

Патентообладатель(ли): *Общество с ограниченной  
ответственностью "СмС тензотерм Рус" (RU)*

Автор(ы): *Каминский Владимир Васильевич (RU)*

Заявка № 2012157506

Приоритет изобретения 27 декабря 2012 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений Российской Федерации 18 марта 2015 г.

Срок действия патента истекает 27 декабря 2032 г.

Врио руководителя Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Л.Л. Кирий

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L.L. Kiriy', is written over the printed name.





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2012157506/28, 27.12.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
27.12.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 27.12.2012

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

(45) Опубликовано: 10.04.2015 Бюл. № 10

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2303834 C2, 27.07.2007 . В.В. Каминский и др., Влияние степени совершенства кристаллов и отклонения от стехиометрического состава на процессы диффузии в сульфиде самария, Физика твердого тела, 2009, том 51, вып. 10, с. 1900-1904 . В.А. Дидик и др. Исследование диффузии европия в монокристаллическом сульфиде самария, Письма в ЖТФ, 2004, том 30, (см. прод.)

Адрес для переписки:

143026, Москва, территория инновационного центра "Сколково", ул. Луговая, 4, офис 402.1, ООО "Центр интеллектуальной собственности "Сколково"

(72) Автор(ы):

Каминский Владимир Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью "СмС тензотерм Рус" (RU)

RU 2 548 062 C 2

(54) **ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР НА ОСНОВЕ СУЛЬФИДА САМАРИЯ, ЛЕГИРОВАННОГО АТОМАМИ СЕМЕЙСТВА ЛАНТАНОИДОВ, И СПОСОБ ЕГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ (ВАРИАНТЫ)**

## (57) Формула изобретения

1. Термоэлектрический генератор, включающий токовые контакты и расположенный между ними, по крайней мере, один слой полупроводникового материала на основе сульфида самария  $\text{Sm}_{1+x}\text{Lh}_y\text{S}$ , легированный атомами Ln семейства лантаноидов, а именно гадолинием Gd, или церием Ce, или европием Eu, или иттербием Yb, характеризующийся тем, что концентрация атомов самария x в полупроводниковом слое  $x \leq 0,2$ , концентрация атомов Ln в полупроводниковом слое y составляет для гадолиния Gd или церия Ce  $y \leq 0,15$ , для европия Eu или иттербия Yb  $y \leq 0,2$ .

2. Способ изготовления термоэлектрического генератора, включающий выкалывание из монокристаллического слитка сульфида самария SmS плоскопараллельной пластины, нанесение на верхнюю поверхность пластины раствора, содержащего избыточные

