

# 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





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  $Sm_{1+x}Lh_yS$ , 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

