

17

17/20

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2727061

Способ повышения добротности термоэлектрического материала на основе твердого раствора $\text{Bi}_2\text{Te}_3\text{-Bi}_2\text{Se}_3$

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

Авторы: *Белоногов Евгений Константинович (RU), Гребенников Антон Александрович (RU), Дыбов Владислав Анатольевич (RU), Костюченко Александр Викторович (RU), Куцев Сергей Борисович (RU), Сериков Дмитрий Владимирович (RU)*

Заявка № 2019133411

Приоритет изобретения 21 октября 2019 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 17 июля 2020 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 21 октября 2039 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК
H01L 35/34 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019133411, 21.10.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.10.2019Дата регистрации:
17.07.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 21.10.2019

(45) Опубликовано: 17.07.2020 Бюл. № 20

Адрес для переписки:

394006, г. Воронеж, ул. 20 летия Октября, 84,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет"

(72) Автор(ы):

Белоногов Евгений Константинович (RU),
Гребенников Антон Александрович (RU),
Дыбов Владислав Анатольевич (RU),
Костюченко Александр Викторович (RU),
Кушев Сергей Борисович (RU),
Сериков Дмитрий Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет" (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2681860 C1, 13.03.2019. RU
2528280 C1, 10.09.2014. SU 1651594 A1,
20.06.1996. RU 2150160 C1, 27.05.2000. CN
101389792 A, 18.03.2009. WO 2016037175 A1,
10.03.2016. US 20070254490 A1, 01.11.2007. US
9236552 B2, 12.01.2016.(54) Способ повышения добротности термоэлектрического материала на основе твердого раствора Bi_2Te_3 - Bi_2Se_3

(57) Формула изобретения

Способ повышения добротности термоэлектрического материала на основе твердого раствора Bi_2Te_3 - Bi_2Se_3 , включающий синтез термоэлектрического материала заданного состава путем сплавления исходных компонентов в вакуумированной кварцевой ампуле, измельчение полученного сплава, формирование заготовки из полученного порошка холодным прессованием с последующим горячим прессованием, термическим отжигом в среде инертного газа, отличающийся тем, что после термического отжига проводят фотонную обработку поверхности горячепрессованного материала в среде инертного газа пакетами импульсов излучения ксеноновых ламп с длительностью импульсов 10^{-2} с в течение 1,0-1,4 с при плотности энергии излучения, поступающей на поверхность полупроводника в диапазоне 125-175 Дж·см⁻².