

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2630216

### Катодный материал для ТОТЭ на основе купрата празеодима

Патентообладатель: *Некоммерческая организация Фонд поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности "Энергия без границ" (Фонд "Энергия без границ") (RU)*

Авторы: *Лысков Николай Викторович (RU), Колчина Людмила Михайловна (RU), Мазо Галина Николаевна (RU), Антипов Евгений Викторович (RU), Бредихин Сергей Иванович (RU)*

Заявка № 2016112574

Приоритет изобретения 04 апреля 2016 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 06 сентября 2017 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 04 апреля 2036 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ивлиев







ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2016112574, 04.04.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
04.04.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 04.04.2016

(45) Опубликовано: 06.09.2017 Бюл. № 25

Адрес для переписки:

142432, Московская обл., г. Черноголовка, ул.  
Академика Осипьяна, 2, ИФТТ РАН

(72) Автор(ы):

Лысков Николай Викторович (RU),  
Колчина Людмила Михайловна (RU),  
Мазо Галина Николаевна (RU),  
Антипов Евгений Викторович (RU),  
Бредихин Сергей Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Некоммерческая организация Фонд  
поддержки научной, научно-технической и  
инновационной деятельности "Энергия без  
границ" (Фонд "Энергия без границ") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: ДЕМИДОВ А.О. Синтез и  
физико-химические свойства твердого  
раствора  $\text{Pr}_{2-x}\text{Ce}_x\text{Cu}_{4+x}$  ( $x$  меньше 0,2),  
Материалы Международного молодежного  
форума "Ломоносов-2014", отв. ред.  
Андреев А.И., [электронный ресурс], М.:  
МАКС Пресс, 2014 [найден on-line [https://  
lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2014/  
section\\_30\\_2743.htm](https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2014/section_30_2743.htm)]]. SKINTA J.A. Evidence  
for a Transition in the Pairing Symmetry of  
the Electron-Doped Cuprates  $\text{La}_{2-x}\text{Ce}_x\text{Cu}_{4-y}$   
and  $\text{Pr}_{2-x}\text{Ce}_x\text{Cu}_{4-y}$ , Phys. Rev. Lett.,  
2002, v. 88, no. 20, 207005. RU 2550816 C1,  
20.05.2015. KHANDALE A.P. et al.  
Combustion synthesized  $\text{Nd}_{2-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$  ( $x=$   
0-0,25) cathode materials for intermediate  
temperature solid oxide fuel cell applications,  
Journal of Power Sources, 2010, v. 195, p.  
7974-7982. LYSKOV N.V. et al.  
Electrochemical characterization of  $\text{Pr}_2\text{CuO}_4$   
cathode for IT-SOFC, Int. J. Hydrogen  
Energy, 2012, v. 37, p. 18357-18364.

(54) Катодный материал для ТОТЭ на основе купрата празеодима

(57) Формула изобретения

Катодный материал для твердооксидного топливного элемента на основе купрата празеодима, допированного оксидом стронция, отличающийся тем, что в качестве катодного материала взято соединение, допированное оксидом церия, с общей формулой  $\text{Pr}_{2-x}\text{Ce}_x\text{CuO}_4$ , где  $0 < x \leq 0.15$ , полученное криохимическим методом.