



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014100272/28, 09.01.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
09.01.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.01.2014

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2015 Бюл. № 20

(45) Опубликовано: 20.08.2015 Бюл. № 23

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Положение порога перколяции нанокompозитов аморфных сплавов  $Co_{41}Fe_{39}B_{20}$ ,  $Co_{84}Nb_{14}Ta_2$  и  $Fe_{45}Co_{45}Zr_{10}$  в матрице из  $SiO_2$  и  $Al_2O_3$ : Автореф. дис. на соиск. учен. степ. к.ф.-м.н.: Спец. 01.04.07 / Ситников А.В.; [Воронеж. гос. техн. ун-т]. - Воронеж: 2002. RU20121074460А, 10.09.2913. WO2011141755 А1, 17.11.2011

Адрес для переписки:

394026, г.Воронеж, Московский просп., 14,  
ГОУВПО "ВГТУ", патентный отдел

(72) Автор(ы):

Ситников Александр Викторович (RU),  
Калинин Юрий Егорович (RU),  
Стогней Олег Владимирович (RU),  
Черниченко Владимир Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Воронежский государственный технический университет" (RU)

## (54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА МАТРИЦЫ КОМПОЗИТОВ МЕТАЛЛ-ДИЭЛЕКТРИК

(57) Реферат:

Изобретение относится к области материаловедения, в частности к способам определения критической концентрации одной из фаз в многофазной системе. Способ определения типа матрицы композитов металл-диэлектрик основан на том, что для определения типа матрицы предварительно измеряют электрическое сопротивление образца композита металл-диэлектрик при комнатной температуре, после чего указанный образец подвергают вакуумному изотермическому отжигу при температурах 300-400°C в течение 30 минут, после чего определяют электрическое сопротивление отожженного

материала и сравнивают его с исходным значением. По увеличению значения электрического сопротивления образца устанавливают, что концентрация металлической фазы композита ниже значения, соответствующего порогу перколяции, и матрицей является диэлектрическая фаза со всеми соответствующими характеристиками, а при уменьшении значения электрического сопротивления композитного материала после термообработки определяют, что сплошной средой испытуемого композита является металлическая фаза.