

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2547496

МАГНИТНЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ СОРБЕНТ

Патентообладатель(ли): *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)" (МАИ) (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2012128946

Приоритет изобретения **10 июля 2012 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации **12 марта 2015 г.**

Срок действия патента истекает **10 июля 2032 г.**

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Л.Л. Кирий



Автор(ы): *Кыдралиева Камиля Асылбековна (RU), Юрищева Анна Александровна (RU), Помогайло Анатолий Дмитриевич (RU), Джардималиева Гульжжан Искаковна (RU), Помогайло Светлана Ибрагимовна (RU), Голубева Нина Даниловна (RU)*

ПО И

(12

(21

(24

Пр

(22

(43

(45

(56

Адр

(54)

мет

мап

кач

отл

кис

2

что

доб

к гу

мех

(56)

ЮР

эко

RU 2

C1 (

ХИМ

исп.



(51) МПК
B01J 20/06 (2006.01)
B01J 20/26 (2006.01)
B01J 20/30 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2012128946/05, 10.07.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 10.07.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.07.2012

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2014 Бюл. № 2

(45) Опубликовано: 10.04.2015 Бюл. № 10

(56) Список документов, цитированных в отчете о
 поиске: (см. прод.)

Адрес для переписки:

125993, Москва, А-80, Волоколамское ш., 4,
 МАИ, Патентный отдел

(72) Автор(ы):

Кыдралиева Камиля Асылбековна (RU),
 Юрищева Анна Александровна (RU),
 Помогайло Анатолий Дмитриевич (RU),
 Джардималиева Гульжиан Искаковна (RU),
 Помогайло Светлана Ибрагимовна (RU),
 Голубева Нина Даниловна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего
 профессионального образования
 "Московский авиационный институт
 (национальный исследовательский
 университет)" (МАИ) (RU)

RU
 2
 5
 4
 7
 4
 9
 6
 C
 2

(54) **МАГНИТНЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ СОРБЕНТ**

(57) Формула изобретения

1. Магнитный композиционный сорбент для очистки загрязненных вод от тяжелых металлов и радионуклидов, включающий в качестве компонентов наночастицы магнетита Fe_3O_4 , синтезированные в матрице природного полимерного связующего, в качестве которого использованы полифункциональные гуминовые кислоты, отличающийся тем, что массовое соотношение наночастиц магнетита и гуминовых кислот составляет от 1:4 до 4:1 в составе композита.

2. Способ получения магнитного композиционного сорбента, заключающийся в том, что к предварительно полученному магнетиту, имеющему размер частиц 7-30 нм, добавляют гуминовые кислоты или их соли из расчета массового отношения магнетита к гуминовым кислотам от 1:4 до 4:1, соответственно, и упомянутую смесь подвергают механохимическому воздействию в шаровой мельнице.

(56) (продолжение):

ЮРИЩЕВА А.А. и др. «Нанокompозитный сорбент для очистки природных сред и его экотоксикологическая оценка», Экология и промышленность России, сентябрь 2011, стр.50-53; RU 2108859 C1 (Тюменский ГУ) 20.04.1998; RU 2174871 C1 (Тюменский ГУ) 20.10.2001; RU 2175651 C1 (Шульгин А.И.) 10.11.2001; RU 2205165 C1 (Агросинтез) 27.05.2003; KZ 25286 A4 (Институт химических наук) 20.12.2011; KZ 24747 И (Полисинтез) 17.10.2011; BY 10647 A4 (Институт проблем исп. природ.рес.) 30.06.2008.