

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012144456/05, 19.10.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 19.10.2012

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2014 Бюл. № 12

Адрес для переписки:

124617, Москва, Зеленоград, корп.1454-160,
Фастов И.С.

(71) Заявитель(и):

Закрытое акционерное общество
"Молекулярные технологии и новые
материалы" (RU)

(72) Автор(ы):

Фастов Илья Сергеевич (RU),
Фастов Сергей Анатольевич (RU),
Глухов Владимир Алексеевич (RU)

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЦЕОЛИТНОГО АДсорбЕНТА И ЦЕОЛИТНЫЙ АДсорбЕНТ

(57) Формула изобретения

1. Способ получения цеолитного адсорбента, включающий модифицирование в растворе ионами металлов цеолита типа А, сушку, прокалику, отличающийся тем, что модифицирование осуществляют в растворе при массовом соотношении жидкая фаза: твердая фаза, равном 2,0-20,0, процесс модифицирования в вышеупомянутом растворе проводят при температуре 20-90°C, затем промывают, сушат и прокаливают при температуре 120-550°C.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве раствора применяют смесь, состоящую из ионов кальция, меди и цинка, с концентрациями: 0,3-1,0 N хлорида кальция, 0,01-0,2 N хлорида меди и 0,01-0,2 N хлорида цинка.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве раствора применяют смесь, состоящую из ионов магния, меди и цинка, с концентрациями: 0,3-1,0 N хлорида магния, 0,01-0,2 N хлорида меди и 0,01-0,2 N хлорида цинка.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве раствора применяют смесь, состоящую из ионов кальция и меди, с концентрациями: 0,3-1,0 N хлорида кальция и 0,01-0,2 N хлорида меди.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве раствора применяют смесь, состоящую из ионов кальция и цинка, с концентрациями: 0,3-1,0 N хлорида кальция и 0,01-0,2 N хлорида цинка.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве раствора применяют смесь, состоящую из ионов магния и меди, с концентрациями: 0,3-1,0 N хлорида магния и 0,01-0,2 N хлорида меди.

7. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве раствора применяют смесь, состоящую из ионов магния и цинка, с концентрациями: 0,3-1,0 N хлорида магния и 0,01-0,2 N хлорида цинка.

8. Цеолитный адсорбент, полученный способом по п.2, химического состава: Са - 1,0÷5,0%; Cu - 0,01÷0,5%; Zn - 0,01÷0,5%; Na - 5,5÷10,5%; Al - 12,0÷12,5%; Si - 13,0÷14,0%; О - 61,5÷63,0% атомных, содержащий в поверхностном слое глубиной 1-300 мкм

кристаллическую фазу цеолита типа А, с катионами Са, Си и Zn.

9. Цеолитный адсорбент, полученный способом по п.3, химического состава: Mg - 1,0÷5,0%; Cu - 0,01÷0,5%; Zn - 0,01÷0,5%; Na - 5,5÷10,5%; Al - 12,0÷12,5%; Si - 13,0÷14,0%; О - 61,5÷63,0% атомных, содержащий в поверхностном слое глубиной 1-300 мкм кристаллическую фазу цеолита типа А, с катионами Mg, Си и Zn.

10. Цеолитный адсорбент, полученный способом по п.4, химического состава: Са - 1,0÷5,0%; Cu - 0,01÷0,5%; Na - 6,0÷11,0%; Al - 12,0÷12,5%; Si - 13,0÷14,0%; О - 61,5÷63,0% атомных, содержащий в поверхностном слое глубиной 1-300 мкм кристаллическую фазу цеолита типа А, с катионами Са и Си.

11. Цеолитный адсорбент, полученный способом по п.5, химического состава: Са - 1,0÷5,0%; Zn - 0,01÷0,5%; Na - 6,0÷11,0%; Al - 12,0÷12,5%; Si - 13,0÷14,0%; О - 61,5÷63,0% атомных, содержащий в поверхностном слое глубиной 1-300 мкм кристаллическую фазу цеолита типа А, с катионами Са и Zn.

12. Цеолитный адсорбент, полученный способом по п.6, химического состава: Mg - 1,0÷5,0%; Cu - 0,01÷0,5%; Na - 6,0÷11,0%; Al - 12,0÷12,5%; Si - 13,0÷14,0%; О - 61,5÷63,0% атомных, содержащий в поверхностном слое глубиной 1-300 мкм кристаллическую фазу цеолита типа А, с катионами Mg и Си.

13. Цеолитный адсорбент, полученный способом по п.7, химического состава: Mg - 1,0÷5,0%; Zn - 0,01÷0,5%; Na - 6,0÷11,0%; Al - 12,0÷12,5%; Si - 13,0÷14,0%; О - 61,5÷63,0% атомных, содержащий в поверхностном слое глубиной 1-300 мкм кристаллическую фазу цеолита типа А, с катионами Mg и Zn.

RU 2012144456 A

RU 2012144456 A