

Полная исследовательская публикация Тематический раздел: Физико-химические исследования.
Утверждённая научная специальность ВАК: 1.4.3. Органическая химия; 1.4.4. Физическая химия;
1.4.8. Химия элементоорганических соединений; 2.6.10. Технология органических веществ
Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/24-78-6-36
Цифровой идентификатор объекта – DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-6-36
УДК 544.723:678.044.41. Поступила в редакцию 20 июня 2024 г.

Хемосорбция C_2-C_5 меркаптанов растворами гидроксида калия из изооктана

© Зайнуллина^{1,2+} Диляра Анасовна, Кунда^{2,3} Джордж, Гизятуллов^{1,2} Рамиль Наилевич,
Мадаминов^{2,4} Николай Владимирович, Ахмадуллин^{2*} Ренат Маратович,
Литвинова² Ирина Николаевна, Нугуманова¹ Гульнара Наилевна

¹ Кафедра технологии синтетического каучука. Институт полимеров; ³ Кафедра промышленной биотехнологии. Институт пищевых производств и биотехнологии; ⁴ Кафедра процессов и аппаратов химической технологии. Институт нефти, химии и нанотехнологий. Казанский национальный исследовательский университет. ул. К. Маркса, 68. г. Казань, 420015. Республика Татарстан. Россия.
Тел.: ¹⁾ +7 (843) 231-42-14; ³⁾ +7 (843) 231-43-15; ⁴⁾ +7 (843) 231-43-15.

E-mail: ¹⁾ Dilyara00.00@mail.ru ; ³⁾ gksinoiti97@gmail.com ; ⁴⁾ gksinoiti97@gmail.com

² Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Ахмадуллины». ул. Сибирский тракт, 34. г. Казань, 420029. Республика Татарстан. Россия. Тел.: +7 9196 433 007. E-mail: ahmadullins@gmail.com

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: меркаптаны, степень извлечения, хемосорбция, изооктан, гидроксид калия, гидроксид натрия.

Аннотация

В работе систематизированы сведения о влиянии углеводородного радикала в C_2-C_5 меркаптанах на эффективность их хемосорбции от температуры и концентрации водных растворов КОН.

Определено влияние температуры, концентрации абсорбента (водного раствора КОН) и природы алкильного заместителя меркаптанов на степень их извлечения из модельного углеводорода – изооктана.

Выявлены оптимальные условия хемосорбции C_2-C_5 меркаптанов раствором КОН из изооктана. Установлено, что наибольшая степень извлечения всех исследованных меркаптанов достигается при 30 °С и при соотношении водно-щелочного раствора к изооктану 1:10. При этом для пропил- и бутилмеркаптана наиболее эффективно использование 7.1 моль/л раствора КОН, в остальных случаях оптимальной является концентрация раствора 5.6 моль/л.

Сравнительный анализ эффективности хемосорбции меркаптанов растворами гидроксидов калия и натрия показал, что степень извлечения этих тиолов выше, чем при использовании NaOH.

В случае пентилмеркаптана степень извлечения при использовании КОН и NaOH сопоставима. Хемосорбция изобутилмеркаптана в присутствии NaOH протекает более эффективно, чем в присутствии КОН.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Зайнуллина Д.А., Кунда Джордж, Гизятуллов Р.Н., Мадаминов Н.В., Ахмадуллин Р.М., Литвинова И.Н., Нугуманова Г.Н. Хемосорбция C_2-C_5 меркаптанов растворами гидроксида калия из изооктана. *Бутлеровские сообщения*. 2024. Т.78. №6. С.36-15. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-6-36

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Зайнуллина Д.А., Кунда Джордж, Гизятуллов Р.Н., Мадаминов Н.В., Ахмадуллин Р.М., Литвинова И.Н., Нугуманова Г.Н. Хемосорбция C_2-C_5 меркаптанов растворами гидроксида калия из изооктана. *Бутлеровские сообщения А*. 2024. Т.7. №2. Id.15. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-6-36/ROI-jbc-RA/24-7-2-15

The output for citing the English online version of the article:

Dilyara A. Zainullina, George Kunda, Ramil N. Gizyatullof, Nikolay V. Madaminov, Renat M. Akhmadullin, Irina N. Litvinova, Gulnara N. Nugumanova. Chemisorption of C_2-C_5 mercaptans by potassium hydroxide solutions from isoctane. *Butlerov Communications A*. 2024. Vol.7. No.2. Id.15. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-78-6-36/ROI-jbc-A/24-7-2-15