

## Хемосорбция $C_2-C_5$ меркаптанов растворами гидроксида калия из изооктана

© Зайнуллина<sup>1,2+</sup> Диляра Анасовна, Кунда<sup>2,3</sup> Джордж, Гизятуллов<sup>1,2</sup> Рамиль Наилевич, Мадаминов<sup>2,4</sup> Николай Владимирович, Ахмадуллин<sup>2\*</sup> Ренат Маратович, Литвинова<sup>2</sup> Ирина Николаевна, Нугуманова<sup>1</sup> Гульнара Наилевна

<sup>1</sup> Кафедра технологии синтетического каучука. Институт полимеров; <sup>3</sup> Кафедра промышленной биотехнологии. Институт пищевых производств и биотехнологии; <sup>4</sup> 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.: <sup>1)</sup> +7 (843) 231-42-14; <sup>3)</sup> +7 (843) 231-43-15; <sup>4)</sup> +7 (843) 231-43-15.

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

<sup>2</sup> 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