

ЛИТЕРАТУРА

1. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года / Под ред. А. А. Макарова, Л. М. Григорьева, Т. А. Митровой. – М.: ИНЭИ РАН и Аналитический центр ПРФ, 2014. – 175 с.
2. Капизова, Н. Б. Исследование факторов, влияющих на степень извлечения ароматических углеводородов из риформата в процессе жидкостной экстракции / Н. Б. Капизова, О. Н. Каратун // Башкирский химический журнал. – 2013. – Т. 20. – №2. – С. 37-41
3. Брагинский О. Б. Мировая нефтехимическая промышленность. – М.: Наука, 2003. – 555 с
4. Мухамадиев, А. И. Экстракция ароматических углеводородов смешанными растворителями морфолин-этаноламин и морфолин-этиленгликоль : дисс. на соиск. уч. степ. канд. хим. наук : 02.00.13 / А.И. Мухамадиев ; Казанский гос. техн. ин-т. – Казань, 2002. – 175 с.: ил.
5. Адельсон, С. В. Технология нефтехимического синтеза : учеб. для вузов / С. В. Адельсон, Т. П. Вишнякова, Я. М. Паушкин. – 2-е изд., перераб. – М.: Химия, 1985. – 608 с.: ил..
6. Балыбердина, И. Т. Физические методы переработки и использования газа: учебник для вузов / И.Т. Балыбердина. – М.: Недра, 1988. – 248 с.: ил.
7. Сулимов, А. Д. Производство ароматических углеводородов из нефтяного сырья / А. Д. Сулимов. – М.: «Химия», 1975 г.
8. Покровская, С.В. Технология переработки нефти. Производство нефтяных масел: Учебно-методический комплекс / С.В. Покровская. - Новополюцк: ПГУ, 2008. - 320 с.
9. Eagle S., Scott I.W. // Petrol. Proc., 1949, v. 4, № 8, p. 881–884; Guthrie V. B. // Petrol. Proc., 1951, v. 6, № 8, p. 833–835.
10. Davis W. H., Harper J. I., Weatherly E. R. // Retrol. Ref., 1952, v. 31, № 5, p. 109–113; Shuman F. R., Blace D. G. // Petrol. Eng., 1953, v. 25, № 4, p. 9–14; Humphreys R. L. // Petrol. Ref., 1953, v. 32, № 9, p. 99–101.
11. Гайле, А. А. Селективные растворители. Разделение и очистка углеводородсодержащего сырья / А.А. Гайле, В. Е. Сомов, Г. Д. Залищевский. – СПб: Химиздат, 2008. – с. 736
12. Ахметов, С. А. Физико-химическая технология глубокой переработки нефти и газа. Ч 1. Учебное пособие / С. А. Ахметов. - Уфа: УГНТУ, 1996. - 279 с.
13. Трейбал, Р. Жидкостная экстракция / Р. Трейбал. – М.: «Химия», 1966. - 724 с.
14. Процессы разделения и очистки продуктов переработки нефти и газа: Учебное пособие / А.А. Гайле, В.Е. Сомов. – СПб: Химиздат, 2012. – 396 с.
15. Покровская, С. В. Влияние состава смешанного растворителя N-метилпирролидон–триэтиленгликоль–вода на качество получаемых экстракта и рафината при проведении процесса экстракции ароматических

- углеводородов из риформатов / С. В. Покровская, В. В. Кудрявцев // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия В, Промышленность. Прикладные науки. – 2016. – № 3. – с. 147-152
16. Weissermel, K. Industrial organic chemistry / K. Weissermel, H.-J. Arpe. – Weinheim: VCH, 2003. – 464 p.
 17. Гайле, А. А. Экстракция аренов C_6-C_8 из объединенного риформата смешанным экстрагентом триэтиленгликоль—сульфофан—вода / А. А. Гайле, Г. Д. Залищевский, Л. Л. Колдобская, А. С. Ерженков, И. А. Соловых // Химия и технология топлив и масел. – 2009. – №4(554). – с. 3-6.
 18. Способ извлечения ароматических углеводородов из смесей с неароматическими углеводородами : пат. 2127718 Российская Федерация : МПК $C07C7/10$, $C07C15/02$ / В.Е. Сомов, А.А. Гайле, О.М. Варшавский, Л.В. Семенов, Н.Б. Марусина, Е.А. Кайфаджян; патентообладатель: ОАО «Киришинефтеоргсинтез», заяв. 18.12.1996 ; опуб. 20.03.1999
 19. Способ экстракции ароматических углеводородов из катализата риформинга : пат. 2492212 Российская Федерация : МПК $C10G21/06$, $C07C7/10$, $C07C15/00$ / О.Н. Каратун, Н.Б. Капизова; патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Астраханский государственный технический университет», заяв. 17.07.2012 ; опуб. 10.09.2013
 20. Гайле, А.А. Сульфофан: свойства и применение в качестве селективного растворителя / А.А. Гайле [и др.]. – СПб.: Химиздат, 1998. – 144 с.
 21. Барков И.И. и др. // Хим. и технол. топлив и масел. – 1975. – № 1. – С.25.
 22. Барков И.И. и др. // Хим. и технол. топлив и масел. – 1976. – № 9. – С.35.
 23. Барков И.И. и др. // Нефтеперераб. и нефтехим. – 1979. – № 3. – С.36.
 24. Мюллер, Э. Разделение углеводородов, включая проектно-конструкторские разработки / Э. Мюллер, Г. Хефельд. – М.: Внешторгиздат, 1971, – с. 76.
 25. Thorne J.G.M. // Chem. Process. – 1975. – V. 21. – № 1. – P. 8.
 26. Wehner K. e.a. // Chem. Techn. – 1983. – Bd. 35. – № 6. – S. 281.
 27. Мирошниченко А.А. // Кокс и химия. – 1977. – Т. 21. – № 1. – С. 8
 28. Дил К.Г. и др. // V Междунар. нефт. Конгресс. – М.: Гостоптехиздат, 1961. – Т. 3. – С. 107
 29. Рихтер Ф. // Химия и переработка углеводородов. – 1978. – № 6. – С. 41
 30. Гусейнов Б.Г., Шихализаде П.Д., Мирзоев С.Д. // Учен. зап. Азерб. ин-та нефти и химии. Сер. 9. – 1974. – № 1. – С. 76.
 31. Raimbault C. // Ind. chim. Belge. – 1968. – V. 33. – № 3. – P. 249.
 32. Nitzche R. e.a. // Ropa u uhlie. – 1983. – V. 25. – № 10. – P. 569
 33. Михайлова Г.В., Долинкин В.Н., Кузнецова Л.А. // Хим. пром. – 1972. – № 10. – С. 788
 34. Моисеева Е.М. и др. // Тр. по химии и хим. технолог. (Горький). – 1973. – Вып. 1 (32). – С. 153

35. Труды ГИАП. Химия и технология азотных удобрений и продуктов органического синтеза. Выпуск 14 (XIV). – М.: ГИАП, 1972. – 204 с.
36. Кичкин, Г.И. Масла для гидромеханических коробок передач. Изд. 2. / Г.И. Кичкин, А.В. Виленкин. – М.: Химия. – 1969. – С. 212
37. Капизова, Н. Б. Выделение ароматических углеводородов из риформата смешанным экстрагентом / Н. Б. Капизова, О. Н. Каратун // Технологии нефти и газа. – 2012. – №5. – С. 12-13
38. Капизова, Н. Б. Экстракционная деароматизация широких бензиновых фракций смешанным растворителем N-метилпирролидон - триэтиленгликоль : автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. хим. наук : 05.17.07 / Н.Б. Капизова ; ФГБОУ ВПО «Астраханский гос. техн. ин-т». – Астрахань, 2013. – с. 23
39. Способ выделения ароматических углеводородов из их смесей с неароматическими : авт. свид. 833938 СССР : МПК C07C7/10 / Е.И. Грушова, Е.И. Щербина; правообладатель: Белорусский технологический институт им. С.М. Кирова, заяв. 30.07.1979 ; опуб. 30.05.1981
40. Ситняковский И.Б., Гайле А.А., Семенов Л.В., Колдобская Л.Л. // Ж. прикл. химии. – 1990. – Т. 63. – №4. – С. 898-902
41. Щербина, А.Э. Селективность разделения углеводородов бинарными растворителями: Автореф. докт. дис. – Л., 1987. - 40 с.
42. Гайле А.А., Семенов Л.В. // Ж. прикл. химии. – 1986. – Т. 59. – №4. – С. 853-857
43. Процессы разделения и очистки продуктов переработки нефти и газа: Методич. указ. для студентов заоч. ф. обуч. / А.А. Гайле. – СПб: Химиздат, 2011. – 71 с.
44. Пат. 619388 Бельгии, 1962; С.А., 59, 2416 f.
45. Пат. 625433 Бельгии, 1963; С.А., 60, 12920 f.
46. Пат. 58-164525 Японии, 1983; С.А., 100, 67896.
47. Гайле А.А., Ерженков А.С., Семенов Л.В. и др. // Журнал прикладной химии. — 2001. — Т. 74. — № 10. — С. 1618–1621.
48. Марусина Н.Б., Гайле А.А., Семенов Л.В. // Журнал прикладной химии. — 1994. — Т. 67. — № 8. — С. 1311–1315.
49. Варшавский О.М., Сулягин Н.В., Иванов А.М. и др. // В кн.: Сборник материалов 8-го Петербургского международного форума ТЭК, 8–10 апреля 2008 г. — СПб., 2008. — С. 180–185
50. Способ экстракции ароматических углеводородов из катализата риформинга фракции 62-105 °С : пат. 2177023 Российская Федерация : МПК C10G21/00, C10G21/28 / В.Е. Сомов, А.А. Гайле, Г.Д. Залищевский, Л.В. Семенов, О.М. Варшавский, А.В. Костенко, А.В. Якимов, А.С. Ерженков; патентообладатель: ООО «ПО «Киришинефтеоргсинтез», заяв. 07.08.2000 ; опуб. 20.12.2001
51. Гайле А.А., Сомов В.Е., Зуйков А.А. и др. // Нефтепереработка и нефтехимия. — 2000. — № 5. — С. 30–32

52. Способ очистки бензола и толуола от примесей неароматических углеводородов : пат. 2157799 Российская Федерация : МПК С07С7/06, С07С15/02 / В.Е. Сомов, А.А. Гайле, Г.Д. Залищевский, О.М. Варшавский, А.А. Зуйков, Л.В. Семенов, А.В. Костенко; патентообладатель: ООО «ПО «Киришинефтеоргсинтез», заяв. 22.03.1999 ; опуб. 20.10.2000
53. Гайле А.А., Залищевский Г.Д., Ерженков и др. // Журнал прикладной химии. — 2008. — Т. 81. — № 8. — С.1296–1302.
54. Альдерс, Л. Жидкостная экстракция /Л. Альдерс. — М.: Изд-во иностр. лит., 1969. — 285 с
55. Гайле, А. А. Фазовое равновесие жидкость — жидкость в системах насыщенные углеводороды — арены C_6-C_8 — смешанный экстрагент / А. А. Гайле, А. С. Ерженков, Л. Л. Колдобская, И. А. Соловых // Химия и технология топлив и масел. — 2011. — №2(564). — с. 35-38
56. Benoit R. L., Choux G. // Can. J. Chem. — 1968. — V. 46. — P. 3215–3219.
57. Грушова, Е.И. Применение добавок химических соединений для интенсификации процессов экстракции, флотации, адсорбции / Е.И. Грушова, А.И. Юсевич. — Минск : БГТУ, 2006. — 182 с.
58. Способ экстракции ароматических углеводородов: пат. 2202529 Российская Федерация : МПК С07С7/10 / Е. И. Грушова (BY), А. В. Кучук (BY); патентообладатель: Бел. гос. техн. ун-т (BY)., заяв. 04.05.2001 ; опуб. 20.04.2003.
59. Способ экстракции ароматических углеводородов: пат. 7229 Республика Беларусь : МПК С07С7/10 / Е. И. Грушова, М. В. Курожко; патентообладатель: Бел. гос. техн. ун-т., заяв. 11.07.2001 ; опуб. 30.03.2003.