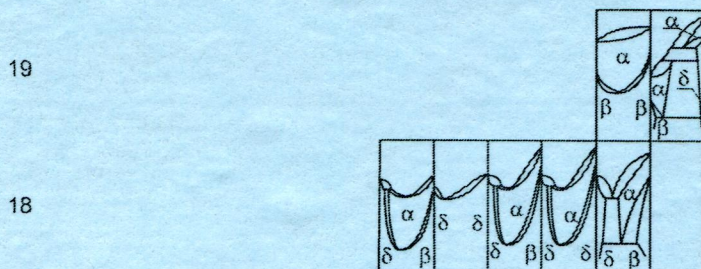
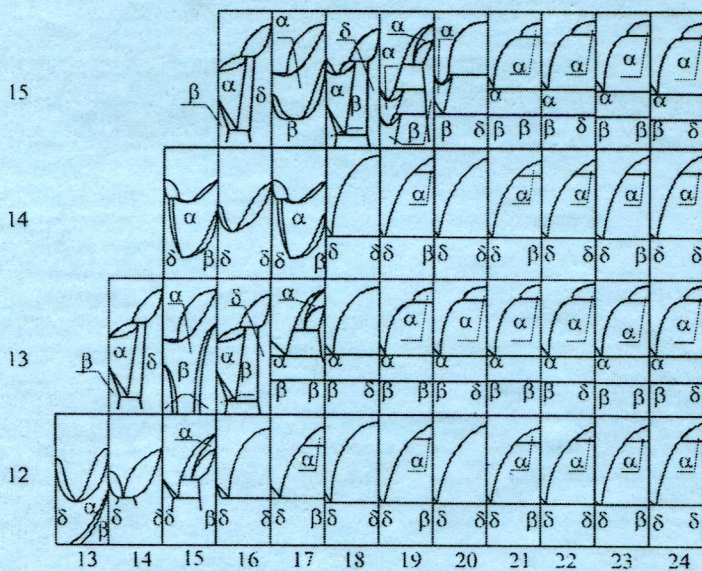


И.К. ГАРКУШИН, И.А. АГАФОНОВ,
А.Ю. КОПНИНА, И.П. КАЛИНИНА



ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В СИСТЕМАХ С УЧАСТИЕМ *n*-АЛКАНОВ, ЦИКЛОАЛКАНОВ И АРЕНОВ



Екатеринбург, 2006

Российская Академия наук
Уральское отделение

И.К. ГАРКУШИН, И.А. АГАФОНОВ,
А.Ю. КОПНИНА, И.П. КАЛИНИНА

**ФАЗОВЫЕ РАВНОВЕСИЯ В СИСТЕМАХ
С УЧАСТИЕМ Н-АЛКАНОВ,
ЦИКЛОАЛКАНОВ И АРЕНОВ**

Екатеринбург 2006

УДК 541.123.2 + 541.123.3 + 543.226

Гаркушин И.К., Агафонов И.А., Копнина А.Ю., Калинина И.П. Фазовые равновесия в системах с участием n-алканов, циклоалканов и аренов. Екатеринбург: УрО РАН, 2006. 127 с.

ISBN 5-7691-1697-8

Рассмотрены области применения углеводородов, их сырьевые источники, требования, предъявляемые к промышленным образцам данных веществ. Проанализированы различные аналитические зависимости, описывающие свойства этих веществ, приведенные в литературе, и предложен ряд уравнений для поиска этих свойств. Методом низкотемпературного дифференциального термического анализа исследованы двойные и тройные системы на основе n-алканов, циклогексана и бензола.

Рекомендуется для студентов, аспирантов, научных работников, изучающих фазовые равновесия в системах из органических веществ.

ISBN 5-7964-0731-1

Ил. 125. Табл. 37. Библиогр.: 179 назв.

Ответственный редактор чл.-корр. РАН В.Г. Бамбуров
Рецензент: д-р. Хим. Наук Л. М. Васильченко

ISBN 5-7691-1697-8

© И.К. Гаркушин, И.А. Агафонов, А.Ю. Копнина,
И.П. Калинина, 2006

$\frac{4(06) - 218}{876(03)1998}$ БО

Оглавление

Введение	3
1. Углеводороды: источники, свойства, пути использования	4
1.1. Использование углеводородов в качестве рабочих тел низкотемпературных тепловых аккумуляторов	4
1.2. Общие сведения об индивидуальных веществах	10
1.3. Сырье для производства углеводородов	14
1.3.1. Нефтяное углеводородное сырье	14
1.3.2. Проблемы транспортировки нефтепродуктов и пути их решения с помощью использования <i>n</i> -алканов и циклических углеводородов	21
1.3.3. Альтернативные источники углеводородного сырья	23
1.4. Товарные углеводороды, их применение в народном хозяйстве	27
1.5. Математическое описание свойств индивидуальных углеводородов	30
1.6. Сведения об углеводородных системах, исследованных ранее	45
2. Экспериментальное исследование систем	48
2.1. Методика эксперимента	48
2.2. Двухкомпонентные системы	52
2.2.1. Двухкомпонентные системы из <i>n</i> -алканов	52
2.2.2. Двухкомпонентные системы, включающие циклогексан и бензол	73
2.3. Трехкомпонентные системы	83
2.3.1. Прогнозирование эвтектических составов трехкомпонентных систем	83
2.3.2. Экспериментальное исследование трехкомпонентных систем	93
3. Анализ полученных результатов	101
3.1. Полные ряды систем из <i>n</i> -алканов	101
3.2. Системы, включающие циклогексан и бензол	106
Заключение	112
Список литературы	114