

Составители: доц. Д.И. Сагдеев
доц. Е.С. Воробьев
проф. Г.Х. Мухамедзянов
проф. В.А. Аляев

Основы научных исследований: метод.указания по СРС, Ч. 6/ Изд-во Казан.гос.технол.ун-та; сост, Д.И. Сагдеев, Е.С. Воробьев, Г.Х. Мухамедзянов, В.А. Аляев. Казань, 2011.— 60 с.

Изложены основные сведения по планированию эксперимента методом «псевдокомпонентов».

Представлены контрольные примеры по построению симплекс-решетчатых планов, обеспечивающих исследование свойств смесей при наличии ограничивающих условий на отдельные компоненты.

Предназначены для студентов, обучающихся по специальности «Вакуумная и компрессорная техника физических установок» (15080165) очной и очно-заочной форм обучения.

Подготовлены на кафедре вакуумной техники электрофизичес-ких установок.

Печатаются по решению методической комиссии института химического и нефтяного машиностроения

Рецензенты: доц. А.А. Мухамадиев,
доц. А.М. Ибраев

Содержание

Введение.....	3
1. Современные методы подхода к экспериментально-статистическому исследованию и оптимизации сложных многокомпонентных систем.....	3
2.1. Планирование эксперимента при изучении диаграмм «Состав-свойство» методом симплексных решеток.....	8
2.2. Планирование эксперимента методом «псевдокомпонентов» на диаграммах «Состав-свойство»	12
2.3. Планирование с предварительной трансформацией симплексной подобласти.....	15
3. Многокомпонентные системы и планы для их исследования	17
3.1. Создание план-матрицы «Состав-свойство» в среде электронной таблицы «Excel» пакета «Microsoft Office».....	18
3.2. Генератор планов «Состав-свойство»	19
3.2.1. Использование генератора планов «Состав-свойство».....	19
3.2.2. Установка и инсталляция генератора в пакет «Excel»	24
3.3. Работа с план-матрицей «Состав-свойство».....	26
3.4. Определение оптимальных областей	28
3.5. Построение графического материала по данным таблицы.....	28
4. Программа генерации трехкомпонентных планов «Состав-свойство», их обработки и построения графиков.....	29
4.1. Приемы работы.....	30
4.2. Контрольный пример планирования эксперимента методом «псевдокомпонентов»	33
5. Порядок выполнения индивидуального задания.....	42
6. Контрольные вопросы.....	43
ПРИЛОЖЕНИЯ	46
Приложение 1	47
Приложение 2	48
Приложение 3	58