

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Основные сведения об эксперименте при исследовании объекта управления.....	5
1.1. Объект управления и эксперимент.....	5
1.2. Стадии проведения эксперимента.....	14
1.3. Точность и число наблюдений в многофакторном эксперименте.....	17
Глава 2. Выделение значимых факторов на основе методов планирования эксперимента.....	19
2.1. Методика дисперсионного анализа	19
2.2. Латинские планы.....	28
2.3. Симплексные планы.....	32
2.4. Метод случайного баланса при планировании эксперимента....	37
Глава 3. Планы для исследования области оптимальных условий функционирования объекта.....	40
3.1. Композиционные планы.....	40
3.2. Эволюционное планирование экспериментов.....	45
3.3. Метод стохастической аппроксимации.....	48
3.4. Планирование эксперимента в условиях временного дрейфа	49
Глава 4. Критерии оптимальности планов.....	52
4.1. Задание функционала для определения оптимальности планов	52
4.2. Критерии оптимальности планов уточняющих экспериментов	53
4.3. Алгоритмы построения D -оптимальных планов.....	57
Глава 5. Синтез тестовых воздействий при планировании эксперимента.....	61
5.1. Формы тестовых воздействий, используемых в эксперименте	61
5.2. Характеристики случайных внешних воздействий.....	66
5.3. Представление модели объекта на основе конечно-разностных уравнений.....	72
Приложения.....	74
Приложение 1. Контрольные вопросы и задачи	74
Приложение 2. Исходные данные для проведения практических занятий и лабораторных работ.....	75
Приложение 3. Примеры поверхностей отклика, построенных на основе планов второго порядка.....	80
Библиографический список.....	82

Ахремчик Олег Леонидович

ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА
ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОБЪЕКТОВ УПРАВЛЕНИЯ

Учебное пособие

Редактор М.Б. Юдина

Корректор Ю.Ф. Воробьева

Технический редактор Т.С. Самборская

Подписано в печать 30.04.2014

Формат 60x84/16

Бумага писчая

Физ. печ. л. 5,25

Усл. печ. л. 4,88

Уч.-изд. л. 4,57

Тираж 100 экз.

Заказ № 30

С – 29

Редакционно-издательский центр
Тверского государственного технического университета
170026, Тверь, наб. Афанасия Никитина, 22