

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Основные сведения об эксперименте при исследовании объекта управления.....</b>	<b>5</b>
1.1. Объект управления и эксперимент.....	5
1.2. Стадии проведения эксперимента.....	14
1.3. Точность и число наблюдений в многофакторном эксперименте.....	17
<b>Глава 2. Выделение значимых факторов на основе методов планирования эксперимента.....</b>	<b>19</b>
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
<b>Глава 3. Планы для исследования области оптимальных условий функционирования объекта.....</b>	<b>40</b>
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
<b>Глава 4. Критерии оптимальности планов.....</b>	<b>52</b>
4.1. Задание функционала для определения оптимальности планов	52
4.2. Критерии оптимальности планов уточняющих экспериментов	53
4.3. Алгоритмы построения <i>D</i> -оптимальных планов.....	57
<b>Глава 5. Синтез тестовых воздействий при планировании эксперимента.....</b>	<b>61</b>
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
<b>Приложения.....</b>	<b>74</b>
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 60х84/16

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