

3.4. Обработка результатов двухдозовой постановки методом латинского квадрата (на примере биологической активности окситоцина на изолированном органе)

При использовании в качестве тест-объекта изолированного рога матки крысы, ответом является величина его изотонического сокращения в ответ на введение двух доз стандартного образца окситоцина и двух доз испытуемого препарата. Эти сокращения регистрируют в виде амплитуды перемещения писчика механического рычага или пера электронного самописца (см или мм). Порядок введения доз приведен в табл. 10.

Таблица 10 – Схема двухдозового латинского квадрата

1.	s_1	s_2	u_1	u_2
2.	u_2	s_1	s_2	u_1
3.	u_1	u_2	s_1	s_2
4.	s_2	u_1	u_2	s_1

Таблица 11 – Ответы y (см)

Строка	Столбцы				Сумма строк, R	R^2
1.	6,50	12,45	9,75	12,5	$R_1 = 41,20$	1697,44
2.	12,20	5,35	12,70	6,10	$R_2 = 36,35$	1321,32
3.	6,40	12,30	5,25	12,85	$R_3 = 36,80$	1354,24
4.	12,80	5,70	11,55	4,30	$R_4 = 34,35$	1179,92
Сумма столбцов (C)	37,90	35,80	39,25	35,75		$\sum R^2 = 5552,925$
C^2	1436,41	1281,64	1540,56	1278,063	$\sum C^2 = 5536,675$	

Таблица 12 – Суммы ответов и контрасты

	Стандартный образец S	Испытуемый препарат U	Сумма
Малая доза	$S_1 = 21,40$	$U_1 = 27,95$	
Большая доза	$S_2 = 50,80$	$U_2 = 48,55$	
Сумма	$S = 72,20$	$U = 76,5$	$\sum y = 148,70$
Линейный контраст	$L_S = 29,40$	$L_U = 20,6$	$\sum L = 50,00$

Для того чтобы проверить правильность проведенного опыта и вычислить его дисперсию, проводят дисперсионный анализ полученных данных. При этом рассчитывают значения дисперсий для 8 источников дисперсии (см. сводную табл. 13).