

Таблица 17 – Сводная таблица дисперсионного анализа (трехдозовый латинский квадрат)

Источник дисперсии (показатель)	Число степеней свободы (f)	Сумма квадратов Σ	Средний квадрат $\left(\frac{\text{сумма квадратов}}{f}\right)$	Наблюдаемое значение критерия Фишера $F_{\text{набл.}}$	Критическое значение критерия Фишера $F_{\text{критич.}}$	
<i>Препараты</i>	1	0,401	0,401	4,307		
<i>Регрессия</i>	1	26,46	26,46	284,18	>8,1	($P=99\%$)
<i>Параллельность</i>	1	0,027	0,027	0,290	<4,35	($P=95\%$)
<i>Квадратичность</i>	1	0,055	0,055	0,591	<4,35	($P=95\%$)
<i>Разность квадратичностей</i>	1	0,0361	0,0361	0,3877	<4,35	($P=95\%$)
<i>Обработки</i>	$k - 1 = 6 - 1 = 5 = f_{\text{об.}}$	26,9789	5,39578			
<i>Строки</i>	$n - 1 = 5 = f_{\text{стр.}}$	0,2189	0,04378	0,4702	<4,1	($P=99\%$)
<i>Столбцы</i>	$n - 1 = 5 = f_{\text{ст.}}$	0,2322	0,04644	0,4988	<4,1	($P=99\%$)
<i>Отклонение</i>	$N - 1 - f_{\text{об.}} - f_{\text{стр.}} - f_{\text{ст.}} - m = 20$	1,8622	$0,09311 = s^2$			
<i>Итого</i>	$N - 1 - m = 35$	29,2922	0,83692			

$n = 6$ (число ответов на дозу);

$N = 36$ (общее число ответов в опыте);

$m = 0$ (число утраченных и замененных значений).

Значимость различий дисперсий проверяют с помощью критерия Фишера. Обязательным является выполнение требований для показателей «Регрессия», «Параллельность», «Квадратичность», «Разность квадратичностей», «Строки» и «Столбцы». Для «Регрессии» наблюдаемое значение критерия Фишера должно быть больше критического ($P = 99\%$), а для показателей «Параллельность» ($P = 95\%$), «Строки» ($P = 99\%$) и «Столбцы» ($P = 99\%$) – меньше критического. Показатель «Регрессия» характеризует дозозависимость, «Параллельность» – параллельность двух линий регрессии, «Квадратичность» и «Разность квадратичностей» – линейность дозозависимости, а «Строки» и «Столбцы» – сбалансированность ответов на протяжении всего опыта.

Для того чтобы найти $F_{\text{набл.}}$ средние квадраты показателей делят на средний квадрат показателя «Отклонение». Полученные результаты сравнивают с табличными критическими значениями критерия Фишера (приложение, табл. III). Число степеней свободы $f_1 = 1$ или 5, а $f_2 = 20$.