

Значимость различий дисперсий проверяют с помощью критерия Фишера. Обязательным является выполнение требований для показателей «Регрессия», «Параллельность», «Квадратичность» и «Разность квадратичностей». Для «Регрессии» наблюдаемое значение критерия Фишера должно быть больше критического ($P = 99 \%$), а для остальных показателей – меньше критического ($P = 95 \%$).

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 $f_1 = 1$, а $f_2 = 54$.

Дисперсионный анализ показал правильность результатов опыта: статистическую значимость дозозависимости («Регрессия»), параллельность и линейность двух линий регрессии («Параллельность», «Квадратичность» и «Разность квадратичностей»).

Вычисление биологической активности и ее доверительных границ

Соотношение доз равно 2, следовательно $I = \lg 2,0 = 0,3010$;

$$t = 1,958788 + 2,429953/f + 2,189891/f^2 + 4,630189/f^3 + 1,398179/f^9 = 2,00,$$

при $f = 54$ и $P = 95 \%$;

$$b = \frac{L_s + L_U}{I \cdot 4n} = \frac{48,35}{12,04} = 4,02;$$

$$\bar{y}_s = \frac{S}{3n} = \frac{46,38}{18} = 1,55;$$

$$\bar{y}_U = \frac{U}{3n} = 1,85;$$

$$M'_U = \frac{\bar{y}_U - \bar{y}_s}{b} = 0,075;$$

Ожидаемая активность $A_U = 1000$ ЕД/фл.;

$$M_U = M'_U + \lg A_U = 3,075;$$

Биологическая активность $R_U = 10^{3,075} = 1188,50$ ЕД/фл.;

$$C = E / (E - s^2 t^2) = 58,44 / (58,44 - 0,24 \cdot 2,00^2) = 1,017.$$

Логарифмические доверительные границы биологической активности испытуемого препарата вычисляют по формуле: