

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

ЗАМЕЧАНИЕ К СТАТЬЕ «БЕСПОЛЕВОЙ НАГРЕВ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ»

В статье «Бесполевой нагрев в магнитном поле»¹, начиная с формулы (34) и следующей за ней дискуссией, по вине авторов допущена неточность. Фактически формула (34) должна иметь вид:

$$\frac{\beta^2 \tau}{1 + \Omega^2 \tau^2} > \frac{\omega_0^{1/2}}{\omega^2} + \omega_0^{1/2} \left(\frac{\beta'}{\beta} \right)^2 \left[1 - \frac{2\beta d e^{-2\beta d}}{1 - e^{-2\beta d}} (1 + \beta d) \right]. \quad (34)$$

Здесь $\bar{\omega}^{-2}$ — большая величина, дающая скорость изменения функции F .

Подставляя в (34) явное выражение для β и предполагая для простоты, что $\beta d \gg 1$, находим

$$S_2^2(\omega_0) (1 + \Omega^2 \tau^2) > \frac{\omega_0^{3/2}}{\omega^2}. \quad (35)$$

Здесь отброшен сравнительно малый член, содержащий логарифмическую производную.

Смысл условия (35) ясен: при $x=d$ поверхностная рекомбинация стремится восстановить равновесие по концентрации и по энергии, непрерывно нарушаемое при $x=0$. Это приводит к большому градиенту функции распределения. Магнитное поле способствует наступлению неустойчивости.

Далее, в Приложении следует заменить формулу (37) на

$$\begin{aligned} A[u] = & - \int_0^\infty dw \left\{ \frac{\omega^{3/2} \tau e^{-w}}{1 + \Omega^2 \tau} F^2 \beta \frac{1 - e^{-2\beta d}}{2} + \right. \\ & + \omega^2 e^{-w} \left[F'^2 \frac{1 - e^{-2\beta d}}{2\beta} - FF' \beta \left(\frac{1 - e^{-2\beta d}}{2\beta^2} - \frac{de^{-2\beta d}}{\beta} \right) + \right. \\ & \left. \left. + F^2 \beta^2 \left(\frac{1 - e^{-2\beta d}}{4\beta^3} - \frac{\int_0^d de^{-2\beta d}}{2\beta} - \frac{de^{-2\beta d}}{2\beta^2} \right) \right] \right\} \approx \\ \approx & - \frac{\omega_0^{3/2} \tau e^{-\omega_0}}{1 + \Omega^2 \tau^2} \beta \frac{1 - e^{-2\beta d}}{2} \int_0^\infty F^2 dw - \omega_0^2 e^{-\omega_0} \frac{1 - e^{-2\beta d}}{2\beta} \int_0^\infty F'^2 dw - \\ & - \omega_0^2 e^{-\omega_0} \frac{1}{2} \left(\frac{\beta'}{\beta} \right)^2 \left(\frac{1 - e^{-2\beta d}}{2\beta} - \beta d^2 e^{-2\beta d} - de^{-2\beta d} \right) \int_0^\infty F^2 dw. \quad (37) \end{aligned}$$

¹ В. Л. Бонч-Бруевич, Я. Г. Проjkова. «Вестн. Моск. ун-та», физ., астрон., № 6, 631, 1970.

Введем величину

$$\bar{\omega}^{-2} = \frac{\int_0^{\infty} F'^2 d\omega}{\int_0^{\infty} F^2 d\omega}. \quad (40)$$

Тогда равенства (26), (37), (38) с учетом (39) и (40) дают (34).

В. Л. Бонч-Бруевич, Я. Г. Проjkова

В статье В. С. Туманова «Вестник Московского университета», физ., астрон.
в № 3 1972 г. замечены опечатки

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать	
271	заголовок статьи	Структура спектров ЯМР- $A_i B_k$ класса	Структура спектров ЯМР класса $A_i B_k$	по вине редакции
272	14 сверху	с той же энергией)	с энергией $E_{m_{A'}, m_B}$	по вине типографии
272	8 снизу	$E_{m_{A'}, m_B}$	$E_{m_{A'}, m_{B'}}$	по вине автора
272	6 снизу	однозначно состоянием E_{m_A, m_B}	однозначно. Состоянием $E_{m_{A'}, m_B}$	по вине типографии
277	после рис. 1-я строка текста	для $J/(v_A - v_B) = 1/4 (v_A > v_B)$,	изображен подспектр $\{1/2, 3/2\}$ спектра AB_3 для $J/(v_A - v_B) = 1/4 (v_A > v_B)$	по вине автора