Т.е. при n четном получаем

$$y_n(x) = \sqrt{\frac{2}{\ell}} \sin\left(\frac{n\pi}{\ell} x\right) + \Delta y_n(x), \tag{31}$$

а при n нечётном, $n = 2k+1,\ k = 0, 1, 2, \ldots$ получаем

$$y_n(x) = \sqrt{\frac{2}{\ell}} \sin(\mu_n x) - \frac{c}{n\pi}\sqrt{\frac{2}{\ell}} \cos(\mu_n x) \left(x - \ell\eta\left(x - \frac{\ell}{2}\right)\right) + \Delta y_n(x). \tag{32}$$

Формула следа (24) принимает вид

$$\sum_{n=1}^{\infty} \left(\lambda_n - \left(\left(\frac{n\pi}{\ell}\right)^2 - c\, y_{n,0}^2(x_0)\right)\right) = -\frac{1}{8}c^2. \tag{33}$$

Причем в частном случае $x_0 = \frac{\ell}{2}$ в силу (25, 26) ряд в левой части (33) сходится абсолютно.

Полное изложение и доказательство представленных здесь результатов смотрите по адресу "http://vinokur.narod.ru/spectrum.htm".