Поправка

В статье **С. Г. Каршенбойм, Е. Ю. Корзинин, В. Г. Иванов, “Сверхтонкое расщепление в мюонном водороде: КЭД поправки порядка α^2”**, опубликованной в томе 88, вып. 10, с. 737 (2008), при вычислении вклада поляризации вакуума второго порядка в сверхтонкое расщепление в мюонном водороде при расчете для одной из диаграмм (диаграмма e таблицы 2) была допущена ошибка. Правильный комбинаторный множитель 2 был указан в таблице, но пропущен в собственно вычислениях. Это сдвигает величину найденной поправки. Исправленная Таблица 2 приведена справа.

Результаты статьи меняются следующим образом.

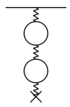
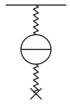
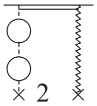
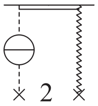
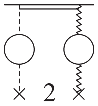
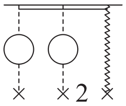
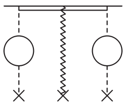
1. Поправка для $1s$ состояния, упомянутая во Введении статьи, изменит свою относительную величину с 59 ppm на 67 ppm.

2. Поправка на эффекты поляризации вакуума второго порядка к разности сверхтонких расщеплений уровней $1s$ и $2s$, рассматриваемой в статье, изменился с $-1.728\,42 \cdot 10^{-6}$ эВ на $-1.8606 \cdot 10^{-6}$ эВ. В результате полный результат для специфических мюонных вкладов составил $\Delta E_{21}^{(\mu\mathrm{QED})} = -129.011(2) \cdot 10^{-6}$ эВ, а не $\Delta E_{21}^{(\mu\mathrm{QED})} = -128.878(2) \cdot 10^{-6}$ эВ.

3. Правильный учет комбинаторного фактора также изменяет основной результат статьи (представленный в уравнении без номера на стр. 741):

$$\Delta E_{21} = \left(127.06(49) + 1.03(1)\,\frac{\Delta E^{e\mathrm{Nucl}}_{\mathrm{hfs}}(1s)}{\Delta E^{e\mathrm{Nucl},0}_{\mathrm{hfs}}(1s)} + {} + 1.96(2)\left(\frac{R_E}{R_0}\right)^2 - 0.46(1)\left(\frac{R_M}{R_0}\right)^2\right) \times 10^{-6}\text{эВ}.$$

Ранее первое слагаемое в скобках равнялось $-126.93(49)$, и оно изменилось на величину, которая существенно меньше теоретической погрешности, связанной с неизвестными вкладами (поправки к отдаче).

Вклад		$c_2(1s)$	$c_2(2s)$	$c_2(21)$
a		1.28028	1.30453	0.02425
b		1.68287	1.73944	0.05657
c		1.85512	1.73785	–0.11727
d		3.79665	2.83394	–0.96271
e		2.32694	2.05872	–0.26822
f		0.92294	0.56352	–0.35942
g		0.68104	0.41990	–0.26114
Всего		12.54584	10.65790	–1.88794

Вклады электронной поляризации вакуума второго порядка в СТР в мюонном водороде. Исправленная версия Таблицы 2 статьи: исправлены вклад e и величина полной поправки.