

Экспериментальные данные об аномалии в электромагнитном отклике протона в свете шестимерной трактовки физики

Макушевич И.В. ajir@ro.ru Акустический институт имени академика Н.Н. Андреева

Аннотация

Показано, что экспериментально измеримая аномалия электромагнитного отклика протона происходит вблизи значения энергии, которое объясняется очень простой формулой, идущей из шестимерной трактовки физики.

Ключевые слова: неклассическая космология, протон, шестимерная космология шестимерная трактовка физики, электрон

В статье [Урусовский, 2005] Игорь Алексеевич Урусовский, создатель шестимерной трактовки физики, предсказывает, при какой энергии электронов на встречных пучках будет наблюдаться аномалия, обусловленная шестимерной природой пространства-времени.

В 2010 году в статье [Акустический журнал, 2010], посвященной его 80-летию, этот предложенный им эксперимент упоминался как значимый научный результат.

Эксперимент до сих пор не проведен, хотя он и в помине не требует мощностей ЦЭРНы. Предсказанная энергия всего 621.485 эВ, необходимо «лишь» оборудование и экспериментаторы.

Однако в литературе последних лет обнаружены косвенные свидетельства того, что при этой энергии происходит какая-то аномалия.

19 октября 2022-го года в Nature была опубликована¹ работа [Li et al. 2022] о рассеянии электронов на протонах — новые данные о ранее уже изучавшейся (по крайней мере начиная с [Roche et al., 2000]) аномалии.

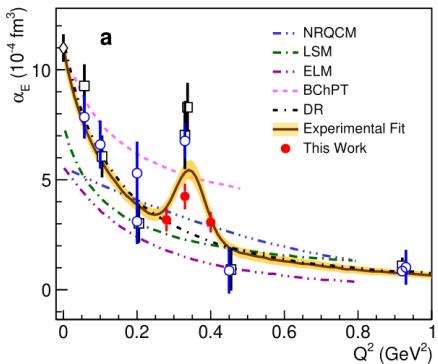


Рис. Figure 4. a из работы [Li et al., 2022]

1 На следующий день (20 октября 2022-го) она была опубликована на международном сервере препринтов arxiv.org. Фрагмент рисунка в нашей работе — взят из файла с arxiv. Почти мгновенно (21 октября 2022 го) появилась информация на русском [Хамадеев, 2022].

На рис. показан фрагмент рисунка из данной работы. На нем новые измерения показаны красным (они были для переданных квадратов 4-х импульсов 0,28, 0,33 и 0,40), а экспериментальная линия имеет пик чуть позже 0.33, в районе примерно (визуально) 0.35².

Для числа, предсказанного Урусовским для эксперимента на Электронах, квадрат энергии 386 243. 605 225. Если домножить его на отношение масс протона и электрона (1836.15 [Григорьев, Мелихов, 1991]³) и разделить на два, получится 354 600 598, что очень близко к 0.35 квадратных Гэв в опыте.

Как именно вывести из шестимерной физики именно такую формулу (и можно ли, или все случайно, см. ниже) — мы пока не знаем. Но очень перспективным выглядит простота, удовлетворяющая «принципу простоты», о котором писал Урусовский, ссылаясь на Марголина [Марголин, 1981].

Эти данные являются косвенным свидетельством в пользу неклассической шестимерной космологии Урусовского [Урусовский, 2007]⁴.

Формула простая и выглядит перспективно. Но все же — стоит к ней отнестись осторожно. К сожалению, уверенности нет, есть опасения на «физическую нумерологию». Неоднократно в истории науки правильные экспериментальные данные «объяснялись» неверными теориями.

Нужно оговорить то, что известно из философии науки, но часто забывается. Даже наилучшее согласие эксперимента с теорией — лишь необходимое, но не достаточное условие ее верности. Один пример, известный автору по его основной специальности (акустика). В свое время Фукс писал [Фукс, 1955; С. 287]:

«Поэтому хорошее совпадение выведенной им формулы с полученными в его лаборатории опытными данными следует считать случайным».

Перспективой дальнейших исследований является более детальное изучение происходящего в экспериментах по рассеянию электронов на протонах с точки зрения шестимерной трактовки физики, проведение прямого расчета происходящего.

Список литературы

1. Фукс Н. А. Механика аэрозолей М.: АН СССР, 1955. 353 с.
2. Марголин А. А. Принцип простоты // Химия и жизнь. 1981. № 9. С. 79-81.

2 К сожалению, вычисленное точное число этого максимума — в работе не приведено.

3 Взято из таблицы в конце книги. Хотя в общем-то его особая точность — не принципиальная.

4 Больше сведений на сайте лаборатории-кафедры "Шестимерной трактовки физики" Института исследований природы времени URL: <http://www.chronos.msu.ru/ru/rlab/shestimernej-traktovki-fiziki-i-a-urusovskij>

URL: <http://www.chronos.msu.ru/ru/rlab/shestimernej-traktovki-fiziki-i-a-urusovskij/laboratoriya-kafedra-urusovsky/urus-litera>

3. Физические величины: справочник / Под редакцией Григорьева И. С., Мейлихова Е. З. М.: Энергоатомиздат, 1991. 1232 с.

4. Roche J. et al. First Determination of Generalized Polarizabilities of the Proton by a Virtual Compton Scattering Experiment // Physical Review Letters. **85**, 708 2000. V. 85., I. 4., P. 708-711. DOI: <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.85.708>

5. Урусовский И. А. CPT-симметрия в её шестимерной трактовке // Акустика неоднородных сред. Ежегодник Российского акустического общества. Труды научной школы проф. С. А. Рыбака / под общей редакцией С.А. Рыбака. 2005. С. 182-193.

6. Урусовский И. А. Камни преткновения стандартной космологии в свете шестимерной космологии // Гиперкомплексные числа в геометрии и физике. 2007. Т. 4. № 8-2. С. 146-166.

7. Игорь Алексеевич Урусовский (к 80-летию со дня рождения) // Акустический журнал. 2010. Т. 56. № 4. С. 572-576.

8. Li R. et al. Measured proton electromagnetic structure deviates from theoretical predictions. // Nature. 19 October 2022. V. 611. I. 7935. P. 265–270.

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05248-1>

9. Li R. et al. Measured proton electromagnetic structure deviates from theoretical predictions // 20 October 2022 arXiv:2210.11461 [nucl-ex]

DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2210.11461>

10. Хамадеев М. Физики подтвердили наличие аномалии в электромагнитном отклике протона // 21 октября 2022 N + 1 Интернет-издание

URL: <https://nplus1.ru/news/2022/10/21/proton-anomaly>