**Инварианты угловых распределений в процессах образования лептонных пар**

**Грамотков Н.А.1.2, \*, Волкова Д.А.1,3, \*, Теряев О. В.1,2,3,↑**

\*Аспирант, **↑**Профессор

E-mail: ngramotkov@gmail.com

E-mail: dvolkova@theor.jinr.com

E-mail: teryaev@theor.jinr.com

1Объединенный Институт Ядерных исследований

2Московский Государственный Университет, физический факультет

3Государственный Университет Дубна

Изучение угловых распределений лептонных пар в адронных соударениях позволяет проверить механизм Дрелла-Яна [2,5], а также взаимодействие векторных W- и Z-бозонов. Однако, ротационно-инвариантные выражения поляризации могут обеспечить более точные измерения, улучшив этим качество сравнения экспериментальных измерения и теоретических предсказаний [3,4]. Экспериментальные исследования угловых распределений распада векторных частиц представляют собой детальный способ проверки фундаментальных теорий. Ожидается, что измерения поляризации должны предоставить ключевую информацию для наилучшего понимания КХД. Для проверки этой теории проведен анализ данных угловых распределений, полученных в ходе эксперимента E615, произведен расчет и проверка вращательных инвариантов в различных системах отсчета.

Результатом проверки инвариантов является их хорошая согласованность с теорией: инварианты качественно ближе, чем коэффициенты угловых распределений в различных системах отсчета, и лежат в пределах одного стандартного отклонения.

**Литература**

1. Conway J. S. et al. // Phys. Rev. D. 1989. V. 39. P. 92–122; doi:10.1103/PhysRevD.39.92.
2. Drell S. D., Yan T. M. // Phys. Rev. Lett. 1970. V. 25. P. 316–320; doi:10.1103/PhysRevLett.25.316.
3. Faccioli P., Lourenco C., Seixas J. // Phys. Rev. Lett. 2010. V. 105. P. 061601; doi:10.1103/PhysRevLett.105.061601; arXiv:1005.2601 [hep-ph].
4. Gavrilova M., Teryaev O. // Phys. Rev. D. 2019. V. 99, No. 7. P. 076013; doi:10.1103/PhysRevD.99.076013; arXiv:1901.04018 [hep-ph].
5. Matveev V. A., Muradian R. M., Tavkhelidze A. N. // Lett. Nuovo Cim. 1973. V. 7. P. 719–723; doi:10.1007/BF02728133