**Оценка вкладов реакции эксклюзивного электророждения одиночного заряженного пиона на протоне в инклюзивные наблюдаемые.**

***Сорокин С.А.***

*Студент*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*физический факультет, Москва, Россия*

*E–mail:* [*sorokin.sa19@physics.msu.ru*](mailto:sorokin.sa19@physics.msu.ru)

Формирование доминирующей части массы видимого вещества во Вселенной является важным и все еще открытым вопросом физики. За создание примерно 98% этой массы отвечает сильное взаимодействие [1]. Изучение динамики сильного взаимодействия осложняется непертурбативным характером квантовой хромодинамики в области малых энергий, или же в области больших расстояний, порядка размера нуклона, – именно там, где и формируется масса адронов. В таком случае эксперимент играет важнейшую роль в понимании динамики сильного взаимодействия. Наиболее информативными являются эксперименты по неупругому рассеянию электронов на нуклонах, в которых образуются нуклонные резонансы [2]. При этом нам важно не только знать всё об инклюзивных процессах, но и иметь полную информацию об эксклюзивных каналах реакций, чтобы извлекать параметры нуклонных резонансов.

Главным источником информации по эксклюзивным каналам неупругого рассеяния электронов на нуклонах является детектор CLAS и его модернизированная версия CLAS12, действующих на ускорительном комплексе непрерывных пучков электронов CEBAF лаборатории Джефферсона [3, 4]. Больше всего данных имеется по каналам с образованием в конечном состоянии легчайших адронов – пионов. Цель представляемой работы – развитие методов оценки вкладов реакции эксклюзивного электророждения одиночного заряженного пиона на протоне в инклюзивные наблюдаемые.

**Литература**

1. D. S. Carman, K. Joo and V. I. Mokeev, “Strong QCD Insights from Excited Nucleon Structure Studies with CLAS and CLAS12,” Few Body Syst. 61, no.3, 29 (2020)
2. Crede V., Roberts W. Progress towards understanding baryon resonances, Rept.Prog.Phys. 76 (2013) 076301
3. V.D. Burkert // Jefferson lab at 12 GeV: The science program, Ann. Rev. Nucl. Part. Sci. 68 (2018) 405
4. B.A. Mecking, et al. The CEBAF large acceptance spectrometer (CLAS), Nucl. In- strum. Methods A 503 (2003)