Полу-инклюзивное электророждение заряженных пионов на протоне

М. В. Осипенко [*1,2]

[1]Научно-Исследовательский Институт Ядерной Физики им. Д. В. Скобельцына, Москва, 119992 Россия

[2]Национальный Институт Ядерной Физики Италии, Генуя, 16146 Италия

Полу-инклюзивное электророждение положительно заряженного пиона на протоне было измеренно на детекторе CLAS в лаборатории Джефферсона (США) [1]. В результате эксперимента были получены как абсолютные пяти-дифференциальные сечения, так и угловые азимутальные асимметрии в широкой кинематической области: полная инвариантная масса системы $W < 3$ ГэВ, четырех-импульс переданный от виртуальго фотона протону $1.4 < Q^2 < 6$ ГэВ^2, отношение энергии пиона и энергии виртуального фотона $0.1 < z < 1$, поперечный по отношению к виртуальному фотону импульс пиона $p_T < 1$ ГэВ и азимутальный угол между лептонной и адронной плоскостями $0 < \phi < 2\pi$. Полученная азимутально симметричная часть сечения согласуется с расчетами КХД в области больших энерии пионов и полной инвариантной массы. В системе центра масс сечение симметрично относительно центра масс. Зависимость сечения от поперечного по отношению к виртуальному фотону импульса экспоненциальна. Зависимость от четырех-импульса переданного от виртуальго фотона пиону тоже экспоненциальна. Измеренные азимутальные асимметрии $\langle \cos\phi \rangle$ и $\langle \cos 2\phi \rangle$ не превышают нескольких процентов. Асимметрия $\langle \cos 2\phi \rangle$ в пределах систематических погрешностей равна нулю, в согласии с предсказаниями основанными на эффектах Канна и Бергера. Вклад функции Боера-Мулдерса экспериментально не наблюдаем. Асимметрия $\langle \cos\phi \rangle$ намного меньше теоретических предсказаний и меньше измерений выпоненных при больших энергиях пучка в ЦЕРНе.

[1] M. Osipenko et al., *arXiv:* **0809.1153** (2008).

* e-mail: osipenko@ge.infn.it