

ОБЪЕДИНЕННЫЙ  
ИНСТИТУТ  
ЯДЕРНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ  
ДУБНА



1/XI - 76

A-646

P1 - 9785

4368/2-76

Н.С.Ангелов, С.Бацкович, В.Г.Гришин, Ю.Надъ

МНОЖЕСТВЕННОСТЬ

ВТОРИЧНЫХ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ

В  $\pi^+$  р - и  $\pi^-$  н - ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ

ПРИ ИМПУЛЬСЕ р = 40 ГЭВ/С

**1976**

P1 - 9785

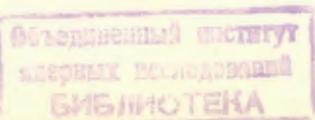
Н.С.Ангелов, С.Бацкович,\* В.Г.Гришин, Ю.Надь

МНОЖЕСТВЕННОСТЬ  
ВТОРИЧНЫХ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ  
В  $\pi^-$  р - и  $\pi^-$  п - ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ  
ПРИ ИМПУЛЬСЕ р = 40 ГЭВ/С

Направлено в ЯФ

---

\* Институт физики, Белград



## **§1. Введение**

В работах <sup>/1/</sup> были получены распределения по множественности вторичных заряженных частиц в  $\pi^-p$ - и  $\pi^-n$ -взаимодействиях только по данным двухкрамного просмотра стереофотографий с 2-метровой пропановой пузырьковой камеры, облученной  $\pi^-$ -мезонами с  $p = 40 \text{ ГэВ}/c$ . В настоящее время имеется около 8000  $\pi^-p$ -событий и 3000  $\pi^-n$ -взаимодействий, которые были полностью обработаны. Измерены все вторичные заряженные частицы и  $(e^+e^-)$ -пары конверсии  $\gamma$ -квантов, после чего эти события были еще раз просмотрены для контроля правильности измерений и идентификации типа взаимодействий и записаны на магнитную ленту суммарных результатов /ЛСР/. Кроме того, экспериментально изучены когерентные процессы, упругое рассеяние и все основные поправки, которые необходимо внести в топологические сечения после просмотра. В связи с этим представляется целесообразным снова получить топологические сечения с учетом поправок.

Во избежание неопределенности в сечениях из-за так называемых неизмеримых событий была взята только часть статистики, где процент таких событий составляет  $\approx 1,6\%$ . В результате для анализа использовалось  $\approx 6000 \pi^-p$ -взаимодействий и  $\approx 2100 \pi^-n$ -событий. Были также определены эффективности нахождения 0- и 1-лучевых событий, которые оказались равными.  $\epsilon_0 = /99,4 \pm 0,4\%$  и  $\epsilon_1 = /97,7 \pm 0,5\%$ . Для двухлучевых событий с зарегистрированным протоном -  $\epsilon_2(p) = /98,5 \pm 0,4\%$ , без протона -  $\epsilon_2 = /99,6 \pm 0,2\%$ .





ветственно. Полученные топологические сечения для  $\pi^-p$ -взаимодействий в пределах ошибок не отличаются от значений сечений, опубликованных в работах /1/.

Нам приятно поблагодарить сотрудников группы 2-метровой пропановой камеры за полезные обсуждения и помочь в работе.

### *Литература*

1. А.У.Абдурахимов, Н.Ангелов и др.  
*Phys.Lett.*, 39B, 571, 1972;  
Сообщение ОИЯИ, Р1-6326, Дубна, 1972;  
*Nucl.Phys.*, B52, 414, 1973;  
*ЯФ*, 16, 989, 1972.
2. А.У.Абдурахимов, Н.Ангелов и др. *ЯФ*, 17, 1235, 1973.
3. Н.Ангелов, Н.О.Ахабабян и др. Сообщение ОИЯИ, 1-9588, Дубна, 1976.
4. CERN-Serpukhov collaboration. *Phys. Lett.*, 30B, 500, 1969; *Antipov et al. Nucl.Phys.*, B57, 333, 1973.
5. В.Г.Гришин, С.М.Елисеев, Т.Я.Иногамова. *ЯФ*, т. 23, 191, 1976.
6. Н.Ангелов и др. Препринт ОИЯИ, Р1-9238, Дубна, 1975.

*Рукопись поступила в издательский отдел  
14 мая 1976 года.*