**Измерение сечений e+e-->etaK+K-, etapi+pi- с лучшей в мире точностью с детектором КМД-3**

Институт ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН

Авторы: Иванов В.Л., Грибанов С.С., коллаборация КМД-3

Изучение процесса $e^{+}e^{−}\rightarrow K^{+}K^{−}η$ было проведено на основе интегральной светимости 59.5 пб-1, набранной с детектором КМД-3 в 2011-2012 и 2017-м годах. На текущем уровне статистики нами наблюдается единственный промежуточный механизм $e^{+}e^{−}\rightarrow ϕ(1020)η$ рождения конечного состояния $K^{+}K^{−}η$. На основе 3009$\pm $67 отобранных сигнальных событий было измерено сечение процесса $e^{+}e^{−}\rightarrow ϕ(1020)η$ с лучшей к настоящему времени статистической точностью и систематической неопределенностью 5.1$\%$.

Изучение процесса $e^{+}e^{−}\rightarrow π^{+}π^{−}η$ было проведено на основе интегральной светимости 78.3 пб-1, набранной с детектором КМД-3 в 2011-2012 и 2017-м годах. На текущем уровне статистики нами наблюдается единственный промежуточный механизм $e^{+}e^{−}\rightarrow ρ(770)η$ рождения конечного состояния $π^{+}π^{−}η$. На основе 13426 $\pm $ 206 отобранных сигнальных событий было измерено сечение процесса $e^{+}e^{−}\rightarrow π^{+}π^{−}η$ c лучшей на данный момент времени статистической точностью. Систематическая неопределенность в измерении сечения составила 6.0%.

|  |  |
| --- | --- |
| etapipi | phieta |

Рисунок: (слева) Сечение процесса $e^{+}e^{−}\rightarrow π^{+}π^{−}η$, полученное с детектором КМД-3 (красные точки), в сравнении с результатами, полученными в других экспериментах. (справа) Сечение процесса $e^{+}e^{−}\rightarrow ϕ(1020)η$, полученное с детектором КМД-3 (закрашенные точки), в сравнении с результатом, полученным в эксперименте BABAR.

**Публикации:**

1. Ivanov V.L. et. al, "Study of the process e+e- ->K+K-eta with the CMD-3 detector at the VEPP-2000 collider, Phys. Lett. B 798 (2019) 134946;
2. S.S. Gribanov et. al., "Measurement of the e+ e- -> etapi+pi- cross section with the CMD-3 detector at the VEPP-2000 collider", JHEP01(2020)112.