

عنوان مقاله:

بررسی واپاشی های سه جسمی $B^+ \rightarrow D^+ K^+ K^-$ (۲۰۰۷) و $B^0 \rightarrow D^+ K^- K^+$ (۲۰۱۰) و $B^0 \rightarrow D^+ K^- K^0$ Decays

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 14، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

بهنام محمدی - دانشکده فیزیک، دانشگاه سمنان، سمنان

حسین مهربان - دانشکده فیزیک، دانشگاه سمنان، سمنان

خلاصه مقاله:

ما واپاشی های سه جسمی و را بررسی می کنیم. با روش عامل بندی کردن، نمودارهای سطح درختی برای این حالت واپاشی ها وجود دارند و عناصر ماتریس گذار واپاشی به یک عامل شکل ضرب در ثابت واپاشی و عامل شکل ضرب در عامل شکل راس های ضعیف عامل بندی می شوند. همچنین عناصر ماتریس گذار واپاشی به یک عامل شکل ضرب در عامل شکل راس های ضعیف عامل بندی می شوند. ما این واپاشی ها را با استفاده از روش طرح دالیتز بررسی می کنیم. ابتدا شکل عمومی این روش را به کار می بریم و نسبت شاخه ای واپاشی های و را محاسبه می کنیم و مقادیر و را به دست می آوریم، درحالی که نتایج تجربی آنها به ترتیب کوچک تر از و هستند. سپس فرض می کنیم که در واپاشی های، با توجه به اینکه جرم در مقایسه با مزون های K خیلی سنگین است. بنابراین تکانه می تواند مقدار کوچکی را داشته باشد. در واقع تکانه کوچکی را حمل می کند. در جمع بندی احتمال دامنه ها، تکانه، به جای این که از مقدار بیشینه خود شروع کند، از حالتی شروع می کند که دو مزون سبک باهم زاویه درجه می سازند. با استفاده از فرض خودمان، نسبت شاخه ای واپاشی های و را محاسبه می کنیم و به ترتیب مقادیر و را به دست می آوریم. علاوه بر این، نسبت های شاخه ای را به ازای زوایای مختلفی بین دو مزون سبک تخمین می زنیم و در می یابیم که وقتی زاویه بین آنها است، در واقع آنها پشت به پشت واپاشی می کنند، این مقادیر و می شوند، که بهترین مقادیر نزدیک به مقادیر تجربی هستند. نسبت های شاخه ای به دست آمده با به کار بردن فرض ما، با نتایج تجربی قابل مقایسه هستند.

کلمات کلیدی:

واپاشی های مزون B، عامل بندی، تحلیل طرح دالیتز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1802317>

