

## Определение центральности столкновения ядер при использовании адронного калориметра

А.Б. Курепин

Институт ядерных исследований Российской академии наук  
(ИЯИ РАН)

Определение центральности столкновения или величины параметра столкновения тяжелых ядер имеет большое значение для анализа всех экспериментальных данных и сравнения с теорией. Одним из методов является измерение числа зрителей с помощью адронного калориметра, расположенного под малым углом к пучку ядер. Показано, что при достижимом разрешении адронного калориметра по энергии точность определения параметра столкновения недостаточна для использования калориметра в проектах MPD/NICA и CBM/FAIR. Ошибка достигает 35% при энергии пучка 2.5 ГэВ даже для периферических столкновений. Вторичные процессы при прохождении зрителей через ядро дают дополнительный вклад в ошибку для центральных столкновений и при средних центральностях.