FANSY: код для компланарной генерации частиц в адрон-ядерных взаимодействиях

Р.Мухамедшин

Институт Ядерных Исследований РАН, Москва, 117312, Россия

Ранее было показано, что компланарность самых энергичных подстволов ядерно-электромагнитных каскадов, наблюдаемая в экспериментах с рентген-эмульсионными камерами на уровне гор и в стратосфере при энергиях адрон-ядерных взаимодействий $s^{1/2} \gtrsim 4$ ТэВ, требует введения нового канала с большими поперечными импульсами. В настоящей работе рассматривается возможности компьютерного кода, включающего традиционную версию взаимодействий адронов, основанную на концепции кварк-глюонных струн, а также варианты феноменологической модели, воспроизводящей компланарную генерацию частиц. Все версии кода FANSY идентичны по таким основным характеристикам, как множественность, сечение, коэффициент неупругости, распределения по $x_F = p_z/p_0$, но различаются по параметрам, связанным с поперечным импульсом. Проводится сравнение характеристик обсуждаемого программного пакета с параметрами других моделей, применяемых в пакете CORSIKA.