

3.4 Каскадный ливень

Электроны высоких энергий ($E > 100$ МэВ.) образуют в результате

последовательных актов испускания γ -квантов (которые рождают затем электрон - позитронные пары) каскадные ливни (Рис. 11).

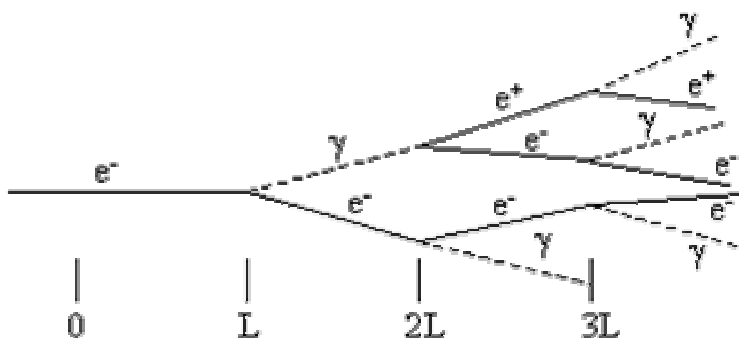


Рис. 11. Каскадный ливень

Каскадный ливень может быть инициирован и γ -квантом высокой энергии. В зависимости

от толщины слоя вещества число электронов в ливне вначале быстро возрастает. По мере развития каскада средняя энергия, приходящаяся на электрон, уменьшается. После того как она уменьшится на столько, что фотоны не смогут рождать электрон - позитронные пары, ливень прекращается. Число частиц в ливне для высокоэнергетичных электронов может достигать 10^6 .