

CHARGED PARTICLES PAIR PRODUCTION IN pp SCATTERING: SURVIVAL FACTOR AND PROTON TAGGING

S. I. Godunov

Lebedev Physical Institute, Moscow

Standard Model and hypothetical particles can be produced in photon–photon fusion at the LHC. If protons survive, they can be detected (tagged) in the forward detectors providing a unique possibility for the New Physics searches and the Standard Model tests. We present semi-analytical formulas for the fiducial cross sections of such processes. We consider a way of taking into account the proton survival probability and briefly discuss the contribution from semi-inclusive processes.

Частицы Стандартной модели и новые гипотетические частицы могут рождаться в фотон-фотонном слиянии на LHC. Если протоны выживут, то они могут быть задетектированы (тагированы) в передних детекторах, предоставляя тем самым уникальную возможность для поиска новой физики и тестов Стандартной модели. Представлены полуаналитические формулы для сечения подобных процессов с учетом кинематических обрезаний. Рассматривается учет вероятности выживания протона, и кратко обсуждается вклад полуинклюзивных процессов.

PACS: 25.40.Vp