

Большой адронный коллайдер (LHC) CERN позволил ученым осуществить мечту древних алхимиков – превратить свинец в золото! Это открытие стало одним из выдающихся достижений современной физики, осуществленным путем изменения структуры атомов.



Превращение свинца в золото Ученые смогли создать атомы золота, удалив три протона из атомов свинца. В ядре свинца содержится 82 протона, тогда как у золота их 79. В LHC атомы свинца разгоняются до скорости, близкой к скорости света, и при их прохождении рядом друг с другом образуются мощные электромагнитные поля. Эти поля изменяют структуру атомов, вызывая выброс протонов.

Как долго существовало золото? Этот алхимический процесс длился менее одной секунды. Образованные атомы золота сразу же распались, поскольку они были нестабильны. Ученые изучили этот процесс в рамках эксперимента ALICE (A Large Ion Collider Experiment).

Значение алхимического открытия Этот эксперимент не только воплощает древнюю мечту, но и открывает новые возможности в области атомной физики и трансмутации элементов. Кроме того, он может повлиять на другие научные исследования, проводимые на LHC.