Направив 300 миллиардов протонов из суперпротонного синхротрона на графитовые и танталовые мишени, исследователи запустили серию взаимодействий частиц. В результате этих взаимодействий образуются нейтральные пионы, которые распадаются на гамма-лучи. Гамма-лучи, в свою очередь, генерировали электронно-позитронные пары в электрическом поле тантала. В результате этого процесса образовалось 10 триллионов электронно-позитронных пар, создав стабильное состояние плазмы, подобное тому, которое наблюдается вблизи черных дыр.

Джанлука Грегори, соавтор исследования, подчеркнул важность этих экспериментов для преодоления разрыва между астрономическими наблюдениями и компьютерным моделированием, что позволит ученым лучше понять микрофизику струй черных дыр.

Все права защищены