

Защита от радиации важна во многих областях, где есть источники излучения, например, в ядерной медицине и атомной энергетике. Традиционно используют свинец, но он токсичен.

Исследователи из Китайской академии наук создали композитный материал, который поглощает нейтроны и гамма-лучи. Он состоит из полиэтилена с бором (уже известного радиационного барьера) и добавок из редкоземельного элемента — самария.

Ученые научились регулировать размер и форму частиц самария, чтобы улучшить свойства материала. В итоге получился композит, который прочнее, более термостойкий и лучше защищает от радиации, чем материалы без добавок.

Тесты показали, что при толщине всего 15 см материал блокирует 98,7% нейтронного излучения и 72,1% гамма-излучения.