

РОЗРОБКА НОВИХ ОБСКУРАНТІВ І МЕТОДІВ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ НА ВІТЧИЗНЯНИХ СИСТЕМАХ ОЗБРОЄННЯ ТА ТЕХНІКИ ЯК ПЕРСПЕКТИВА РОЗШИРЕННЯ АРСЕНАЛУ ДОСТУПНИХ ЗАСОБІВ ПРОТИДІЇ ЛАЗЕРНИМ ТАКТИЧНИМ СИСТЕМАМ

Сергєєв О.С.¹, Клімов О.П.¹, Базелюк В.М.¹,

Заболотнюк В.І.², Вишневецький В.В.²

¹ Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків,

² Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів

В теперішній час лазери широко використовуються для вирішення завдань тактичного рівня та визначення дальності до цілей. Лазерні тактичні системи можуть бути використані для виявлення великої кількості типів військової техніки, у тому числі бронетанкового озброєння та військової техніки. Щоб уникнути виявлення або зірвати спроби визначення локації за допомогою таких систем військова техніка часто використовує “обскуранти”, які дають змогу приховати її присутність. Але обскурант відносно мало ефективний проти LIDAR-систем або систем лазерного маркування. Традиційно в якості обскурантів для лазерних систем використовуються дим та аерозолі як ефективно зарекомендовані при застосуванні авіацією і наземними транспортними засобами. Однак, виникає потреба в розробці нових обскурантів і методів їх використання на вітчизняних системах озброєння та техніки для розширення арсеналу доступних засобів протидії лазерним тактичним системам [1, 2]. Авторами запропонований новий підхід до розробки обскурантів, ідея якого полягає у “приліпанні” частинок штучного аерозолі до транспортного засобу. Ефект маскування досягається завдяки тому, що аерозолі містять кристали нанорозмірів та сферичні частинки мікророзмірів, які є найбільш ефективними для поглинання фотонів, маючи, певну довжину хвилі λ_1 та відбивають поглинену енергію як фотони, що мають іншу довжину хвилі λ_2 . Як варіант технічної реалізації запропонованої ідеї розглядається, що частинки можуть бути включені у фарбу, яка потім наноситься на транспортний засіб [1,2].

Література:

1. Patent No.:US 6,989,525 B2, Jan. 24, 2006. Method for using very small particles as obscurants and taggants // United States Patent, Howard/ Robert James Howard, Clifton, VA (US).
2. Patent No.: US 8,725,298 B2, May 13, 2014. Alarmand diagnosticssystemand method foradistributed architecture heating, ventilation and conditioning network // United States, Wallaert / Timothy E. Wallaert, Wylie, TX (US).