

ДЕЗАКТИВАЦІЯ РАДІОАКТИВНИХ ПОВЕРХОНЬ ЗА РАХУНОК ДЕТОНАЦІЙНИХ ЛАЗЕРІВ

Галак О.В., Деркач С.В., Горохівська Н.В.

*Військовий інститут танкових військ
Національного технічного університету
"Харківський політехнічний інститут",
м. Харків*

Радіаційний вплив джерел іонізуючого випромінювання, які широко застосовуються у світі є одним із небезпечних техногенних факторів, який може мати негативний вплив на людину та навколишнє середовище.

Для вирішення цих завдань військами РХБ захисту застосовуються підрозділи й частини РХБ захисту, які в мирний і військовий час виконують завдання. В разі виникнення загрози радіаційного зараження, проведення у тому числі й дезактивацію озброєння, техніки та місцевості. Але в сучасних умовах, наявні засоби не дозволяють повною мірою проводити дезактивацію.

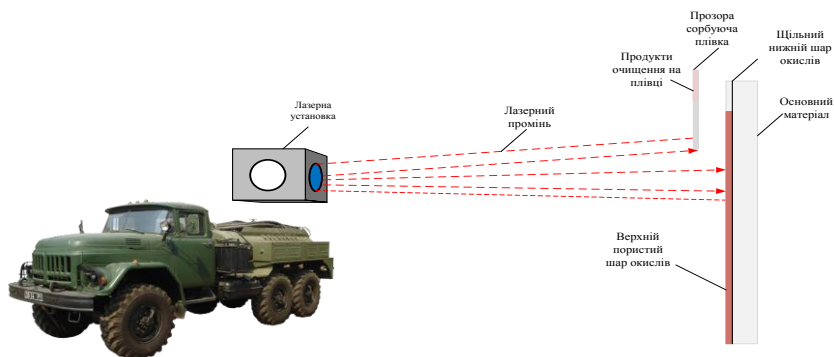


Рис. 1. Застосування лазерних систем на озброєнні

Лазерний метод дезактивації базується на випаровуванні оксидних плівок під впливом випромінювання. Впровадження цих систем на озброєнні та військовій техніці може суттєво змінити сферу їх застосування. Середня потужність лазера може перевищувати 100 кВт і вище. При цьому, застосування вуглецевого палива, як джерела енергії, робить систему не тільки компактною, але і малою по масі у відношенні до існуючих подібних систем. Довжина хвилі за рахунок формування випромінювання в далекій інфрачервоній області становитиме 10,6 мкм. Тобто, комбіновані силові установки забезпечать не тільки силовий привід і електричне енергозабезпечення машин.

Застосування лазерних технологій може надати значні переваги порівняно з існуючими способами та методами проведення дезактивації. Лазерна обробка надає можливість вирішити проблему багаторазового зменшення або повного зняття радіоактивного зараження техніки та споруд.