

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСОБІВ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЗА ДОПОМОГОЮ СПЛАВІВ ТiO<sub>2</sub>**

**Галак О.В., Романченко М.С.**

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

На території України розміщено більше 1,5 тис. хімічно небезпечних об'єктів діяльність яких пов'язана з виробництвом, використанням, зберіганням і транспортуванням аварійно хімічно небезпечних речовин, а в зонах їх розміщення проживає понад 22,0 млн. осіб. Небезпека функціонування цих об'єктів господарської діяльності (хімічно небезпечних об'єктів) пов'язана з ймовірністю аварійних викидів (виливів) великої кількості аварійно небезпечних хімічних речовин (далі – НХР) за межі об'єктів, оскільки на багатьох із них зберігається 3–15 добовий запас хімічних речовин. Гібридні виклики та застосування терористичними організаціями зброї масового ураження, збройний конфлікт у Сирії, під час якого було застосовано хімічну зброю, загострення ситуації на Сході України де знаходиться велика кількість хімічно-небезпечних підприємств, існує висока вірогідність застосування диверсійно-розвідувальними силами, іншими незаконно утвореними антидержавними формуваннями здійснення терористичних актів та диверсій високотоксичних отруйних речовин в обсязі, що унеможливило їх бойове застосування з метою ураження живої сили (населення, військ).

Все більшого значення набувають дослідження по створенню нових композиційних матеріалів з використанням компонентів нанорозмірної дисперсності, оскільки властивості матеріалів визначаються не тільки складом і особливістю будови компонентів, але і їх розмірністю.

Значні успіхи в нанотехнології забезпечує застосування нанорозмірних оксидів металів, що володіють фотокаталітичною активністю. Фотокаталітичні технології вже використовуються для очищення повітря від домішок парів і газів токсичних хімічних речовин, вірусів, хвороботворних бактерій шляхом глибокого окислення під дією ультрафіолетового (УФ) випромінювання.

Тому пропонується розробити композиційні гумотканинні матеріали з фотокаталітичним покриттям, що є активним по відношенню до полярних і неполярних хімічних сполук і антибактеріальної ефективністю по відношенню до грам позитивним та грам негативним бактеріям з використанням нанорозмірного TiO<sub>2</sub>. Запропонована технологія отримання фільтруючо-сорбуючого матеріалу з введенням діоксидом титана та технологія отримання композиційних гумотканинних матеріалів з фото каталітичним покриттям буде мати у своєму складі TiO<sub>2</sub>.