

Меньшов Сергій Миколайович, старший викладач – начальник служби РХБ захисту та екологічної безпеки, ФВП НТУ “ХПІ”, menshov2277@gmail.com

Сахненко Микола Дмитрович, д-р. техн. наук, професор, завідувач кафедри, НТУ “ХПІ”

Ведь Марина Віталіївна, д-р. техн. наук, професор, НТУ “ХПІ”

Галак Олександр Валентинович, заступник начальника факультету з навчальної та наукової роботи – начальник навчальної частини, ФВП НТУ “ХПІ”

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ ДЛЯ РУХОМИХ ОБ’ЄКТІВ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ

У сучасних умовах під час локальних збройних конфліктів залишається висока ймовірність руйнування хімічно небезпечних об’єктів, тому постає актуальне питання захисту екіпажів рухомих об’єктів озброєння та військової техніки, які виконують завдання у визначених районах.

Існуючі системи колективного захисту рухомих об’єктів автомобільної та бронетанкової техніки призначені для очищення атмосферного повітря від отруйних речовин, радіоактивного пилу та біологічних засобів. Нажаль, жодна з систем не передбачає очищення повітря від сильнодіючих отруйних речовин, а сучасні зразки техніки, що використовуються військовими формуваннями держави (наприклад, броньовані автомобілі КраЗ “Кугуар”, “Козак” та ін.), зовсім не мають систем колективного очищення повітря.

Таким чином, актуальним питанням постає удосконалення існуючих систем очищення повітря об’єктів автомобільної техніки військового та цивільного призначення для захисту екіпажів від найбільш небезпечних сильнодіючих отруйних речовин у випадку руйнувань хімічно небезпечних об’єктів.

Існуючі підходи щодо вирішення окресленої проблеми полягають у використанні фільтрів та сорбентів [1], тоді як альтернативу можна розглядати способи з використанням каталітичних матеріалів, що забезпечують ефективне розкладання шкідливих речовин до нетоксичних компонентів. Достатньо ефективним при цьому є каталізатори на основі оксиду титану, доповані легуючими компонентами [2].

Таким чином, з метою підвищення захисту екіпажів рухомих об’єктів автомобільної техніки та забезпечення нейтралізації сильнодіючих отруйних речовин в автомобільних фільтровентиляційних установках доцільно використання ефективних каталітичних фільтрів на основі диоксиду титану з можливістю додаткового встановлення в існуючі конструкції.

Література

1. Засоби індивідуального та колективного захисту: Методичний посібник / О.І.Чмут, А.І. Баталов, І.М.Мартинюк. – Харків: ХІТВ, 2005. – 180 с.

2. Конверсионные и композиционные покрытия на сплавах титана: Монография / М.В. Ведь, Н.Д. Сахненко, М.В. Майба. – Харьков: НТУ “ХПІ”, 2015. – 176 с.