

Міністерство освіти і науки України
Міністерство внутрішніх справ України
Міністерство екології та природних ресурсів України
Державна служба України з надзвичайних ситуацій
Львівська обласна державна адміністрація
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності
Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління
Національний університет «Львівська політехніка»
Національний лісотехнічний університет України
Національний авіаційний університет
Хмельницький національний університет
Проект «Лісова варта» Всесвітнього фонду природи

МАТЕРІАЛИ

III Міжнародної
науково-практичної конференції

**«ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЯК ОСНОВА
СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА.
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ»**

м. Львів, 14 вересня 2018 р.

Львів-2018

УДК: 615.9:667.6:541

ТОКСИЧНІ ПРОДУКТИ ГОРІННЯ ЛАКОФАРБОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА ТРАНСПОРТІ

*Щербина О.М.¹, к.фарм.н., доцент, Бедзай А.О.², Трусевич О.М.¹, к.ф.-м.н., доцент
(Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Україна
Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького,
Україна)*

TOXIC PRODUCTS OF BURNING ARE LACQUERED MATERIALS ON TRANSPORT

*Scherbina O.M.¹, PhD, Assoc. Prof., Bedzay A.O.², Trusevych O.M.¹, PhD, Assoc. Prof.
(Lviv State University of Live Safety, Ukraine
Lviv National Medical University, Ukraine)*

Пожежі відносяться до числа таких аварійних ситуацій, які найчастіше зустрічаються на транспорті. Досить часто причинами пожеж є лакофарбові матеріали (ЛФМ). Пожежа відбувається при займанні ЛФМ у процесі їх виготовлення, нанесення на поверхні у житлових і службових приміщеннях транспортних об'єктів. Головною особливістю побутового застосування ЛФМ є не контрольованість умов їх висихання (полімеризації), тобто відсутність можливості корегувати концентрації шкідливих сполук у повітрі за допомогою зміни швидкості обміну повітря. Важливо, що в ЛФМ на однотипній полімерній основі знаходяться принципово різні хімічні речовини, що ускладнює та значно підвищує вартість хімічних досліджень. Крім того, в останні роки домінують імпорتنі композиції з неповним розшифруванням їх складу. ЛФМ транспортного призначення виготовляються на різних хімічних основах: поліакрилатні, каучукові, бітумні, полівінілацетатні, фенольні, епоксидні, стирольні тощо.

Проблема оцінки токсичності летких продуктів, що утворюються при горінні ЛФМ, особливо актуальна для транспортних об'єктів в зв'язку із специфікою їх застосування, ростом номенклатури й асортименту і постійно зростаючим імпортом ЛФМ. При дії різних факторів (тепла, полум'я, швидкості руху повітря) виділяються різні кількості токсичних продуктів. В даний час єдині принципи і методи вибору ЛФМ, що виділяють найменшу кількість токсичних речовин наведені в ДСТУ 12.1.004–84. Склад продуктів горіння ЛФМ не постійний в зв'язку з термоокиснювальною деструкцією ЛФМ під дією температурного фактора.

В основному до складу ЛФМ входять елементи Карбон, Гідроген, Нітроген, Сульфур, галогени. Тому утворення продуктів горіння ЛФМ можна розглядати як термічне окиснення цих елементів. При цьому утворюються такі токсичні сполуки, як карбон (II) оксид (чадний газ), альдегіди, кетони, гідроген ціанід, оксиди нітрогену, гідроген сульфід, фосген, оксиди сульфуру, дим як конденсована система продуктів горіння. Всі перераховані сполуки в реальних умовах пожежі в житлових приміщеннях транспортних засобів можуть створювати загрозу отруєння людей.

Для уникнення шкідливого впливу продуктів горіння ЛФМ на організм людини нами пропонується здійснювати контроль за якістю повітря в приміщеннях де проводились фарбувальні роботи на можливий вплив залишкових мономерів та допоміжних речовин; слідкувати за термінами придатності лакофарбових покриттів (особливо призначених для побутового використання), та негайно покинути небезпечну зону.