

УДК 614.8

## ПРО МОЖЛИВІСТЬ ВИГОТОВЛЕННЯ В НЕВИРОБНИЧИХ УМОВАХ МАСКИ-ПРОТИГАЗА ФІЛЬТРУЮЧОГО ТИПУ

**Черепньов І.А., доцент**

*(Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка)*

**Фесенко Г.В., доцент**

*(Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут»)*

В даний час спостерігається тривожна статистика збільшення кількості пожеж на території України. За даними Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту протягом першого кварталу 2020 року зареєстровано 25 724 пожеж, що в порівнянні з відповідним періодом минулого року дає приріст на 21,3%. В середньому кожні 5 хвилин виникає нове загоряння [1].

Незважаючи на те, що кількість пожеж в сільській місцевості в 2019 році склало тільки 40,1% від загальної кількості, але як відмічено в роботі [2], найбільше людей гине на пожежах у житлових спорудах, що розташовані у сільській місцевості – до 60 %.

Це пов'язано з відсутністю проведення профілактичних протипожежних заходів у приватному житловому секторі та низьким рівнем захисту цих територій пожежно-рятувальними підрозділами.

Можливі негативні наслідки посилюються значною кількістю хімічно небезпечних об'єктів, які розміщені в сільській місцевості. Серйозну загрозу для життя і здоров'я людей та довкілля становлять непридатні до використання хімічні засоби захисту рослин (далі – ХЗЗР) (пестициди, отрутохімікати тощо), яких у державі накопичено близько 7,8тис. тонн.

Більше третини складів зберігання ХЗЗР знаходяться у незадовільному стані та не відповідають санітарно-екологічним нормам [1]. Тобто при дії високої температури яка виникає при горінні можливе виділення отруйних речовин, які з високою ймовірністю призводять до смертельних наслідків.

А якщо врахувати що стан забезпечення промисловими засобами захисту органів дихання непрацюючого населення, яке проживає в прогнозованій зоні хімічного забруднення в середньому по Україні складає лише 12,3%, то це підвищує ризик тим, хто мешкає у сільській місцевості.

Як правило, з ростом температури в літній період значно зростає кількість пожеж, включаючи такі небезпечні як лісові та торф'яні. В цілому, за даними Національного управління океанічних і атмосферних досліджень США (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) в регіоні, до якого належить і Україна, одні з найвищих темпів зростання температури в світі за останні 30 років [3]. Тому це робить актуальним використання найпростіших засобів захисту органів дихання.

Але традиційні ватно-марлеві пов'язки володіють недостатньою ефективністю захисту при дії небезпечних хімічних речовин а крім того, в умовах надзвичайної ситуації, як це показав сумний досвід протидії пандемії в більшості країн світу забезпечити все населення практично неможливо особливо на початковому етапі. На думку авторів даної роботи, доцільно використовувати позитивний досвід виготовлення в не виробничих умовах отриманий в період Великої Вітчизняної війни.

В роботі [4] наведені характеристики і технологія виготовлення з підручних матеріалів маски-протигаза, яка захищає від дії отруйних речовин і отруйних димів на протязі до 30 хвилин. Автори пропонують використовувати наступні матеріали:

1. Бавовняна вата – 100 г. Не можна застосовувати брудну, злежалу і замаслену вату.

2. Тканина – 2-2,5 м (марля, міткаль, вольта, ситець, маркізет, батист та ін.). Тканина повинна бути випрана. Можливе застосування поношеної тканини або декількох шматків, які можна розкроїти, не зшиваючи.

3. Щільна тканина (сатин, полотно, бязь, молескін тощо). Необхідно мати шматок тканини розміром 15×25 см і стрічку довжиною 1 м і шириною 6-7 см. Стрічка може бути зшивною.

4. Активоване вугілля у вигляді порошку об'ємом в 100-120 см<sup>3</sup>. Порошок активного вугілля може бути як промислового виготовлення (відходи при його виробництві), так і домашнього.

Враховуючи, що виробництво на території України активованого вугілля не має необхідних обсягів, та значна кількість ввозиться з-за кордону, домашній спосіб його приготування, описаний у [4], набуває вагомого значення.

На погляд авторів використання сучасних матеріалів дозволить розгорнути дрібносерійне виготовлення цих протигазів одноразової дії і підвищити ефективність їх захисних властивостей.

### **Список літератури:**

1. Український науково-дослідний інститут цивільного захисту (УкрНДЦЗ). Статистика пожеж [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://undicz.dsns.gov.ua/ua/STATISTIKA-POZHEZH.html>

2. Пожежі: розгляд стану справ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ns-plus.com.ua/2017/12/18/pozhezhi-rozglyad-stanu-sprav/>

3. Климатологи пугают: засуха 2020-го – это закономерность, конца которой не видно. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ru/rubric-society/3010172-klimatologi-pugaut-zasuha-2020go-eto-zakonomernost-konca-kotoroj-ne-vidno.html>

4. Инструкция по изготовлению на местах упрощенной маски-противогаза УМП-4. – Ленинград: Лениздат, 1943.– 24 с.