



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55081 (13) U
(51) МПК (2009)
G09B 9/00
A62C 99/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СМУГА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ РЯТУВАЛЬНИКІВ

1

2

(21) u201004495

(22) 19.04.2010

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) САДКОВИЙ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, НА-
ЗАРОВ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, УШАКОВ ЛЕО-
НІД ВАСИЛЬОВИЧ, ГУЗЕНКО ВАЛЕРІЙ АНДРІ-
ЙОВИЧ, СОКОЛОВ ДМИТРО ЛЬВОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНО-
ГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

(57) 1. Смуга психологічної підготовки рятувальни-
ків, що містить імітатори конструкцій та імітатори

пожеж, яка **відрізняється** тим, що додатково вве-
дені імітатори вибухів вибухонебезпечних елемен-
тів конструкцій.

2. Смуга за п. 1, яка **відрізняється** тим, що іміта-
тори вибухів виконані у вигляді звукових випроміню-
вачів.

3. Смуга за п. 2, яка **відрізняється** тим, що звукові
випромінювачі виготовлені з п'єзокераміки і розмі-
щені всередині вибухонебезпечних елементів кон-
струкцій.

Корисна модель відноситься до учбово-
навчальних засобів, заняття на яких сприяють ро-
звитку професійно-необхідних якостей фахівців
оперативно-рятувальних служб.

Відомі тренажери для пожежних [1-5], які до-
зволяють відпрацьовувати навички щодо гасіння
пожеж. Але в таких учбово-тренувальних комплек-
сах недостатньо елементів раптовості, динаміки,
небезпечності, невизначеності та складності. Це
не дозволяє забезпечувати належний рівень підго-
товки рятувальників.

Керівний документ МНС [6] передбачає такти-
чні заняття на психологічних смугах, але не визна-
чає їх конкретну структуру. Тому найбільш близь-
кою до запропонованої і вибраною нами за прототип
є смуга психологічної підготовки [7], що містить
імітатори конструкцій та імітатори пожеж.

Умови тренувань на відомій смузі більш на-
ближені до бойової обстановки, але в них відсутній
комбінований вплив чинників вогню і вибухів. Про-
те відомо, що вибухи під час пожежі виникають
досить часто.

В основу корисної моделі поставлено задачу
створення смуги психологічної підготовки з дією не
тільки вогню, а й вибухів, що наближує тренування
рятувальників до реальних умов надзвичайної
ситуації і цим підвищує рівень підготовки фахівців.

Поставлена задача вирішується тим, що в
смугу психологічної підготовки рятувальників, яка
містить імітатори конструкцій та імітатори пожеж,

додатково введені імітатори вибухів вибухонебез-
печних елементів конструкцій.

В конкретному виконанні імітатори вибухів мо-
жуть бути виконані у вигляді звукових випроміню-
вачів, які виготовлені з п'єзокераміки й розміщені
всередині вибухонебезпечних елементів констру-
кцій.

На Фіг.1 подано схему смуги психологічної під-
готовки рятувальників, до складу якої входять сек-
ції 1-6. Секція 1 призначена для тренувань з ава-
рійно-рятувальних робіт на пошкоджених ємностях
з вибухонебезпечною рідиною. Секція 2 імітує ева-
куюча бочок з вибухонебезпечними хімічними
продуктами. Секція 3 служить для відпрацьову-
вання навичок транспортування транспортних ба-
лонів. Секція 4 імітує загоряння в резервуарному
парку. На секції 5 відбуваються аварійні роботи з
боєприпасами. Секція 6 являє собою площадку
для розвантаження вибухонебезпечних контейне-
рів.

На кожній із секцій 1-6 розміщені імітатори
конструкцій відповідно 7-12 та імітатори пожеж 13.
Деякі вибухонебезпечні елементи конструкцій
оснащені імітаторами вибухів. Це такі елементи,
як: одна з ємностей 7, бочка 8, балон 9, резервуар
10, снаряд 11, контейнер 12.

На Фіг.2 зображено типовий імітатор вибуху,
створений у вигляді мобільного циліндричного
модуля 1, всередині якого на пластинчастих дон-
цях 2 закріплені широкополосні п'єзокерамічні ви-

(19) UA (11) 55081 (13) U

промінювачі 3, електроди яких 4 підключені до генератора 5. Цей генератор створює електричні коливання зі спектром частот, що відповідає вибуху певного вибухонебезпечного елемента конструкції. Генератор 5 живиться електричним струмом від акумулятора 6, а для його запуску служить вимикач 7. Вимикач 7 може працювати за власною програмою або виконувати команди керівника навчачь через радіозв'язок. Захист апаратури від пошкоджень здійснюється екранами 8.

Смуга психологічної підготовки рятувальників функціонує наступним чином (Фіг.1).

Відділення рятувальників долає послідовно секції 1-6 з імітаторами конструкцій та імітаторами пожеж згідно поставленої задачі. Заняття проводить начальник загону за певною методикою, особливістю якої полягає в наявності імітаторів вибухів вибухонебезпечних елементів конструкцій 7-12.

Під час тренувань кожен з імітаторів вибухів (Фіг.2) спрацьовує під дією вимикача 7. При цьому від акумулятора 6 електрична енергія надходить в генератор 5, на виході якого з'являються сигнали зі спектром частот вибуху, що моделюється. Ці

електричні сигнали надходять на електроди 4 п'єзоелементів 3 і перетворюються в механічні коливання пластин 2 в повітря надходять акустичні коливання, що імітують вибух.

Таким чином відбувається наближення середовища тренувань до бойового і підвищення рівня адаптації організму рятувальника з дотриманням вимог безпеки.

Джерела інформації:

1. SU 1014003, G09B9/00, A62C39/00, 23.04.83.

2. SU 1593671, A62C39/00, 23.09.90.

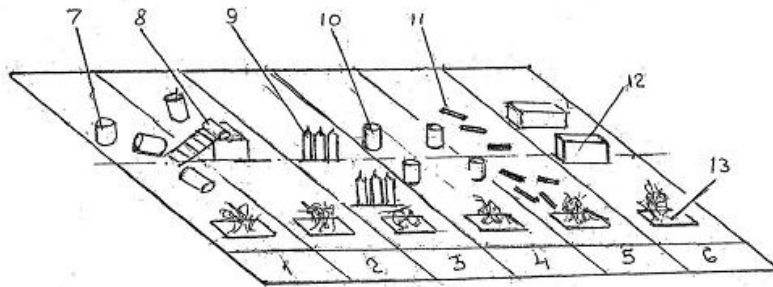
3. SU 1623668, A62C39/00, 30.01.91.

4. DE 10028614, A62C39/00, 03.01.2002.

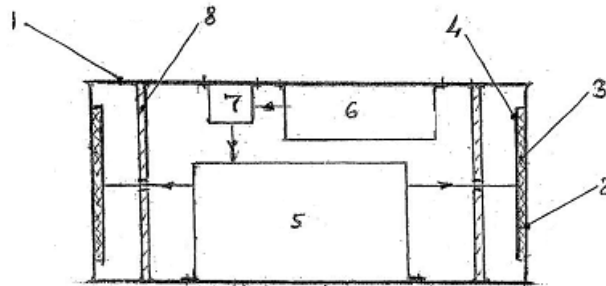
5. DE 10118077, G09B9/00, 07.11.2002.

6. Інструкція з організації психологічного забезпечення службової діяльності аварійно-рятувальних служб, затверджена наказом МНС України від 23.02.2004р. №89, Видавництво «Форт», Харків, 2004, с.23.

7. Самонов А.П. Психологическая подготовка пожарных. М., Стройиздат, 1982, с.67, рис.15. Огневая полоса - прототип.



Фіг. 1



Фіг. 2