



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **153695** (13) **U**
(51) МПК (2023.01)
A62C 99/00
G09B 9/00
G09B 19/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

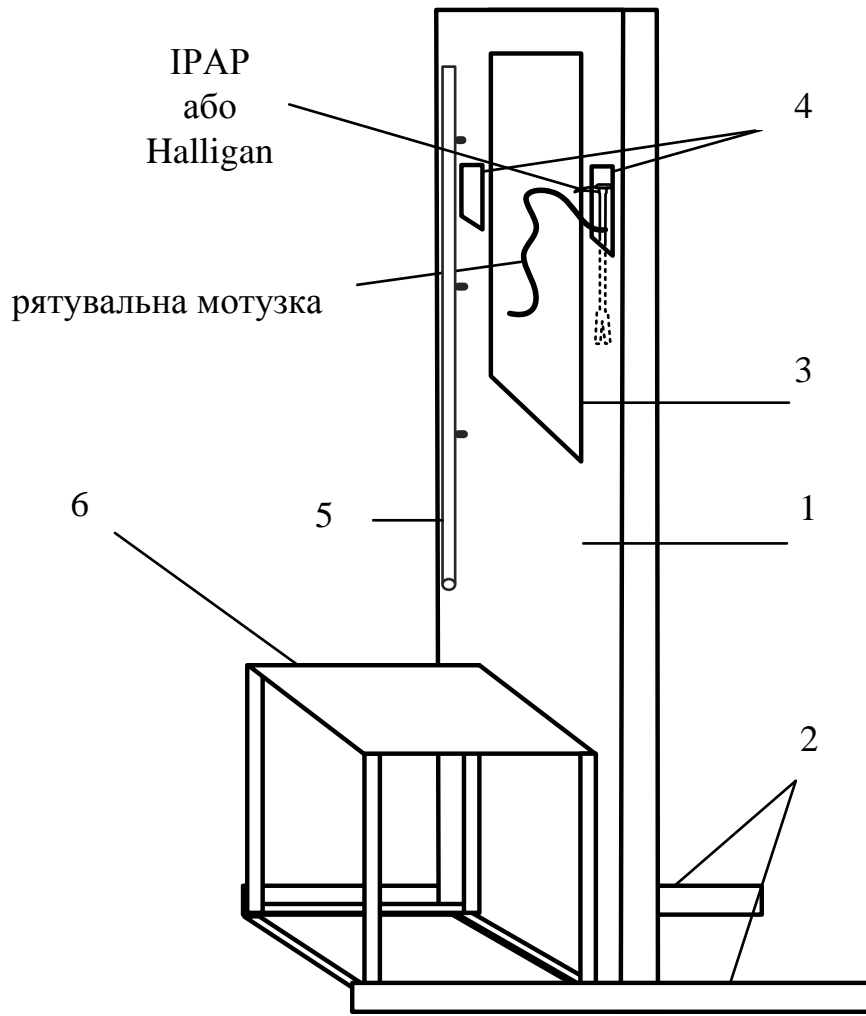
<p>(21) Номер заявки: u 2022 03367</p> <p>(22) Дата подання заявки: 13.09.2022</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 17.08.2023</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 16.08.2023, Бюл.№ 33</p>	<p>(72) Винахідник(и): Дубінін Дмитро Петрович (UA), Аветісян Вадим Георгійович (UA), Остапов Костянтин Михайлович (UA), Лісняк Андрій Анатолійович (UA), Грицина Ігор Миколайович (UA), Шевченко Сергій Миколайович (UA), Криворучко Євген Миколайович (UA), Сенчихін Юрій Миколайович (UA), Гапоненко Юрій Іванович (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевська, б. 94, м. Харків, 61023 (UA)</p>
---	--

(54) ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ПОЖЕЖНИХ-РЯТУВАЛЬНИКІВ

(57) Реферат:

Тренажер для підготовки пожежних-рятувальників містить каркасну систему прямокутної форми. Тренажер містить стінку (1), яку виконано у вигляді дерев'яного каркаса прямокутної форми, обшитого плитами ОСП, обладнану упорами (2), підставкою (6) та отвором (3) у верхній частині, з обох сторін якого виконано отвори (4), які фіксують пожежно-технічне та аварійно-рятувальне обладнання, трубу(5) з можливістю імітації опалення всередині будівлі.

UA 153695 U



Корисна модель належить до навчального устаткування для підготовки пожежних-рятувальників під час проведення оперативних дій з організації рятувальних робіт та гасіння пожеж.

Відомий пристрій [1] складається з каркасної системи прямокутної форми, дверного модуля, віконного модуля та стінових панелей, що виконані з металу, загальна вага якого понад 30 т. Каркасна система містить підлогу, стелю та чотири кутові колони, що закріплені між собою. При застосуванні пристрою стінові панелі, дверний та віконний модулі закріплюються в каркасній системі по периметру. Недоліками пристрою є його велика вага,

тяжкість пересування пристрою, необхідність встановлення лише у місця з відповідно підготовленою основою та значна матеріальна вартість.

Відомим пристроєм, вибраним нами як аналог, є пристрій [2], що складається каркасної системи прямокутної форми та має окремі прямокутні металеві секції. При цьому секції в середині обладнані стаціонарними, змінними та відкидними елементами, що імітують комунікації, завали, стіни будівлі або споруд. Недоліком пристрою є відсутність можливості відпрацювання вправ, щодо рятування людей з поверхів будівель.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення конструкції тренажера для підготовки пожежних-рятувальників за рахунок введення додаткових частин, оснащених спеціальним обладнанням, що дозволяє розширити сферу використання та підвищити його мобільність, та безпосередньо підвищити професійний рівень пожежних-рятувальників при проведенні оперативних дій під час гасіння пожежі.

Поставлена задача вирішується тим, що тренажер для підготовки пожежних-рятувальників, що містить каркасну систему прямокутної форми, згідно з корисною моделлю, містить стінку(1), яку виконано у вигляді дерев'яного каркаса прямокутної форми, обшито плитами ОСП, обладнано упорами (2), підставкою (6) та отвором (3) у верхній частині, з обох сторін якого виконано отвори (4), які фіксують пожежно-технічне, та/або аварійно-рятувальне обладнання, трубу (5) з можливістю імітації опалення всередині будівлі.

Це дозволяє підвищити ефективність проведення оперативних дій з організації рятувальних робіт та гасіння пожеж за рахунок попереднього відпрацювання вправ по рятуванню з поверхів будівель, що підвищить професійний рівень підготовки пожежних-рятувальників при проведенні оперативних дій, а також збереже їм життя в реальних умовах.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

На кресленні представлена конструкція тренажера для підготовки пожежних-рятувальників. Тренажер складається з основної частини - стінки 1 у вигляді дерев'яного каркаса прямокутної форми, обшитої плитами ОСП, стінка оснащена упорами 2 для забезпечення надійності і стійкості при її застосуванні, у верхній частині є отвір 3, який імітує віконний модуль в будівлі і призначений для відпрацювання вправ щодо рятування людей з поверхів будівель. При цьому з обох сторін від отвору у верхній частині стінки 1 передбачені отвори 4 для фіксування пожежно-технічного або аварійно-рятувального обладнання та кріплення за нього рятувальною мотузкою. Також стінка має в своїй конструкції трубу 5, яка

імітує трубу опалення всередині будівлі. Допоміжним елементом тренажера є підставка 6, яка імітує підлогу або підвіконня будівлі та приєднується до основного елемента стінки. Підставка 6 містить дерев'яний каркас квадратної форми, а верхня її частина має форму підлоги, що виконана з суцільної плити ОСП.

Тренажер для підготовки пожежних-рятувальників працює наступним чином.

Вправа № 1 - Саморятування з поверхів будівлі за допомогою рятувальної мотузки, що закріплена за трубу, яка імітує трубу опалення всередині будівлі. У виконанні вправи приймає участь один пожежний-рятувальник у спеціальному одязі та спорядженні. Пожежний-рятувальник стоїть на підставі 6 біля стінки 1, тримаючи в руках рятувальну мотузку. Після подачі команди "До виконання вправи приступити" пожежний-рятувальник закріплює мотузку за трубу опалення 5. Після цього він бере лівою рукою карабін, а правою закріплює рятувальну мотузку за карабін. Не випускаючи з рук мотузку, обережно виходить

через отвір 3 і починає повільний спуск. Ногами під час спуску відштовхується від стінки 1. Швидкість спуску регулюється притисканням мотузку правою рукою до себе. Якщо мотузка розташовується на значній відстані від стінки 1 та ноги пожежного-рятувальника не дістають до стіни, то спуск проводиться повільно, ногами донизу. Час зупиняється, коли пожежний-рятувальник стає двома ногами на землю і звільняє мотузку з карабіну, підтверджуючи це словом "Готово".

Вправа № 2 - Саморятування з поверхів будівлі за допомогою кріплення рятувальної мотузки за ручний аварійно-рятувальний інструмент (IPAP) або ручний немеханізований пожежний інструмент (Halligan), що встановлений в один з отворів 4 стінки 1. У виконанні

вправи приймає участь один пожежний - рятувальник у спеціальному одязі та спорядженні. Пожежний-рятувальник стоїть на підставі 6 біля стінки 1, тримаючи в руках рятувальну мотузку. Після подачі команди "До виконання вправи приступити" пожежний-рятувальник вставляє ІРАР або Halligan в один з отворів 4 та закріплює мотузку за інструмент. Після цього він бере лівою рукою карабін, а правою закріплює рятувальну мотузку за карабін. Не випускаючи з рук мотузку, обережно виходить через отвір 3 і починає повільний спуск. Пожежний-рятувальник під час спуску відштовхується від стінки 1, швидкість спуску регулюється притисканням мотузку правою рукою до себе, якщо мотузка розташовується на значній відстані від стінки 1 та ноги пожежного-рятувальника не дістають до стіни, то спуск проводиться повільно, ногами донизу. Час зупиняється коли пожежний-рятувальник стає двома ногами на землю і звільняє мотузку з карабін, підтверджуючи це словом "Готово".

Таким чином, запропонована конструкція тренажера для підготовки пожежних-рятувальників виконана у вигляді дерев'яного каркаса прямокутної форми, обшитого плитами ОСП, що обладнаний упорами, підставкою та отвором у верхній частині, з обох сторін якого передбачені отвори для фіксування пожежно-технічного або аварійно-рятувального обладнання та труби для імітації труби опалення всередині будівлі, що у поєднанні дозволяє виконувати тренувальні вправи з рятування людей, які підвищать професійний рівень підготовки пожежних-рятувальників при проведенні оперативних дій, а також збереже їм життя в реальних умовах.

Запропонований пристрій є не дорогим, ефективним та безпечним для рятувальника, що не потребує великих витрат, простий у виготовленні і застосуванні, має невеликі габарити і вагу.

Джерела інформації:

1. Pat. US 11276323 B1, Int. G09B 9/00, E04B 1/343, E04H 1/12, E04B 1/24, A62C 99/00, E04B 1/348, E04H 1/00. Modular building fire fighting simulator / Joseph Peter Kirchner, Steven Wilham Jahnke. - № 15/787,495; declared: 18.10.2017; published: 15.03.2022.

2. Пат. 2352997 С1 РФ, МПК (2006.01) G09B 9/00. Тренажер для тренировки и контроля подготовленности спасателей/ Пивоваров С.А., Одинцов Л.Г., Курсаков А.В. ; заявитель и патентовладелец Одинцов Л.Г. -№ 2007142452/12; заявл. 19.11.2007; опубл. 20.04.2009, Бюл. № 11.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Тренажер для підготовки пожежних-рятувальників, що містить каркасну систему прямокутної форми, який **відрізняється** тим, що містить стінку (1), яка виконана у вигляді дерев'яного каркаса прямокутної форми, обшитого плитами ОСП, обладнана упорами (2), підставкою (6) та отвором (3) у верхній частині, з обох сторін якого виконано отвори (4), які фіксують пожежно-технічне та аварійно-рятувальне обладнання, трубу (5) з можливістю імітації опалення всередині будівлі.

