



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **94539** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
G09B 9/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

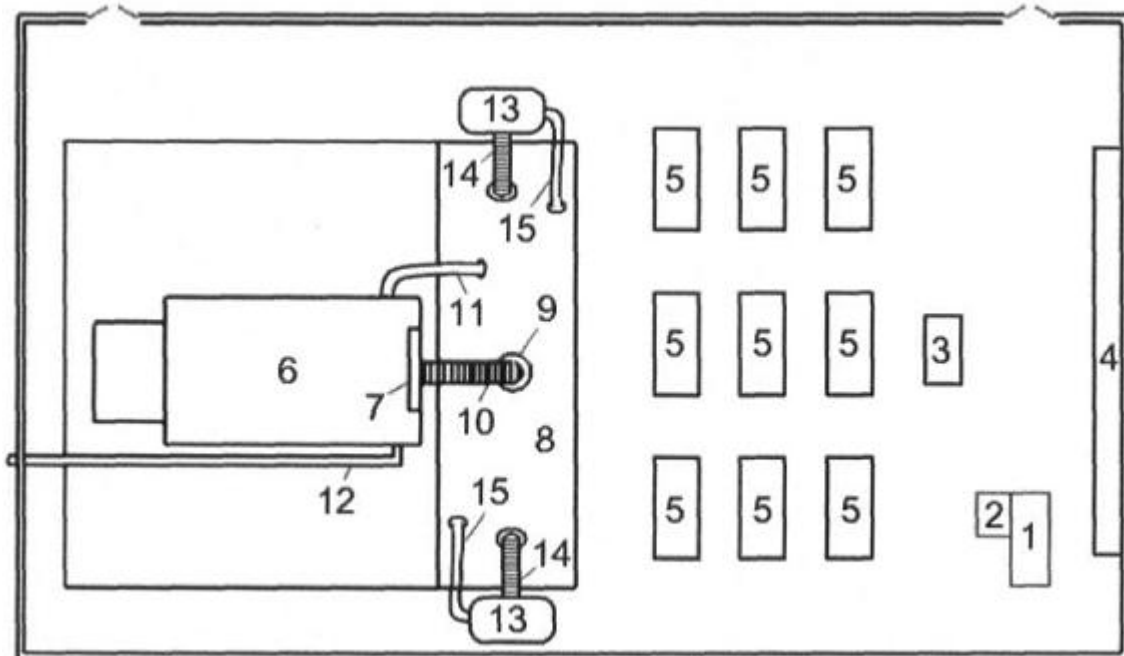
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 01472	(72) Винахідник(и): Ларін Олександр Миколайович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Баркалов Володимир Григорович (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.02.2014	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2014, Бюл.№ 22	

(54) НАВЧАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ПІДГОТОВКИ ВОДІЇВ АВАРІЙНО-РЯТУВАЛЬНИХ АВТОМОБІЛІВ

(57) Реферат:

Навчальний комплекс підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів містить робоче місце викладача, місця осіб, що навчаються, штучне водоймище та встановлений на нього аварійно-рятувальний автомобіль з насосною установкою. Додатково встановлені мотопомпи з витяжними зонтами над ними та мультимедійний пристрій, що включає в себе персональний комп'ютер на робочому місці викладача, проектор і мультимедійну дошку.



Фіг. 1

UA 94539 U

Корисна модель належить до навчальних засобів і може бути використана для підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів до роботи зі спеціальними агрегатами у спеціалізованих навчальних закладах.

Відомий навчальний комплекс підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів [1], що містить робоче місце викладача, місця осіб, що навчаються, штучне водоймище та встановлений на ньому пожежний автомобіль автоцистерна. Але при такій комплектації навчального комплексу водії не отримують навичок роботи з мотопомпами, які можуть використовуватися під час гасіння пожежі та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Крім того, відсутня можливість демонстрації особам, що навчаються, навчальних відео та мультимедійних матеріалів.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення відомого навчального комплексу шляхом введення пожежних мотопомп та мультимедійного комплексу, що дозволить розширити кількість навчальних дій водія аварійно-рятувального автомобілю, що призведе до підвищення професійних навичок водіїв в процесі навчання та наближує тренування до реальних умов надзвичайної ситуації при одночасному підвищенні надійності навчального процесу.

Поставлена задача вирішується тим, що в навчальному комплексі підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів, що містить робоче місце викладача, місця осіб, що навчаються, штучне водоймище та встановлений на ньому аварійно-рятувальний автомобіль з насосною установкою новим є те, що додатково встановлюються мотопомпи з витяжними зонтами над ними та мультимедійний пристрій, який включає в себе персональний комп'ютер на робочому місці викладача, проектор і мультимедійну дошку.

Встановлення мотопомп дозволяє особам, що навчаються, оволодіти навиками роботи з сучасними мотопомпами, що необхідно для водіїв аварійно-рятувальних автомобілів, які під час ліквідації надзвичайних ситуацій можуть виконувати роботи з відкачування води під час повеней, подачі води з відкритих водойм на гасіння пожежі, перекачування води в ємності для використання за потребою.

Разом з тим, використання у навчальному процесі мультимедійного пристрою, який включає в себе персональний комп'ютер на робочому місці викладача, проектор і мультимедійну дошку, значно розширює можливості навчання шляхом демонстрації сучасних навчальних відеофільмів, лекцій, спеціальних навчальних програм тощо.

На кресленнях зображено: фіг. 1 - схема розміщення обладнання в навчальному комплексі підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів, фіг. 2 - мотопомпа з витяжним зонтом.

Навчальний комплекс підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів (фіг. 1) містить місце викладача 1 з персональним комп'ютером 2, проектор, що 3 з'єднаний з персональним комп'ютером 2, встановленим на робочому місці викладача 1. Мультимедійна дошка 4 встановлена з можливістю оптичного зв'язку з проектором 3. До складу комплексу також входять робочі місця 5 для осіб, що навчаються, аварійно-рятувальний автомобіль 6 з насосною установкою 7. Аудиторія обладнана водоймищем 8, обсяг якого достатній для заповнення цистерни аварійно-рятувального автомобіля 6, всмоктуючої рукавної лінії 10 і водяних комунікацій насосної установки 7. Водоймище 8 накрите спеціальним настилом для пересування по ньому. Забір води відбувається з люку 9 через всмоктуючий пожежний рукав 10. Для постійної циркуляції води напірний пожежний рукав 11 з напірного патрубку опущений у водоймище 8. Для забезпечення нормальної концентрації повітря в навчальному комплексі передбачений витяжний трубопровід 12, який сполучений з вулицею. На водоймище встановлені мотопомпи 13, які здійснюють забір води за допомогою всмоктуючих рукавів необхідного діаметра 14 та забезпечують її циркуляцію через напірні рукави 15, які опущені у водоймище 8.

Мотопомпи 13 встановлені та закріплені на спеціальній платформі 16 (фіг. 2), яка унеможливує їх зрушення з міста під час роботи. Для забезпечення нормальної концентрації повітря в навчальному комплексі передбачена установка витяжних зонтів 17, які сполучені з вулицею, висота яких по відношенню до мотопомпи 13 регулюється за допомогою підйомної системи 18.

Процес навчання в навчальному комплексі, що заявляється, здійснюється наступним чином. Теоретичний лекційний матеріал, мультимедійні презентації або відеоматеріали від персонального комп'ютера 2 надходить на проектор 3, звідки оптично проектується на мультимедійну дошку 4. За допомогою насосної установки 7 аварійно-рятувального автомобіля 6 здійснюють практичне відпрацювання наступних вправ: заповнення цистерни аварійно-рятувального автомобіля 6 через всмоктуючий пожежний рукав 10 водою з водоймища 8; подача води під тиском з цистерни аварійно-рятувального автомобіля 6 через напірний

пожежний рукав 11 у водоймище 11; забір води з водоймища 8 через всмоктуючий пожежний рукав 10 та подачі її під тиском назад в водоймище 8 через напірний пожежний рукав 11. За допомогою мотопомп 13 здійснюють забір води з водоймища 8 через всмоктуючий рукав 14 та подачу її під тиском через напірний рукав 15. Постійною роботою витяжного трубопроводу 12 та витяжних зонтів 17 забезпечується нормальна концентрація повітря в навчальному комплексі.

Використання мотопомп з витяжними зонтами дозволяє навчити водіїв аварійно-рятувальних автомобілів навикам роботи з сучасними мотопомпами, що використовуються під час пожеж, подачі води з відкритих водойм на гасіння пожежі, перекачування води в ємності для використання за потребою. Використання мультимедійного пристрою дозволяє демонструвати особам, що навчаються, сучасні навчальні відеофільми, лекції, спеціальні навчальні програми тощо.

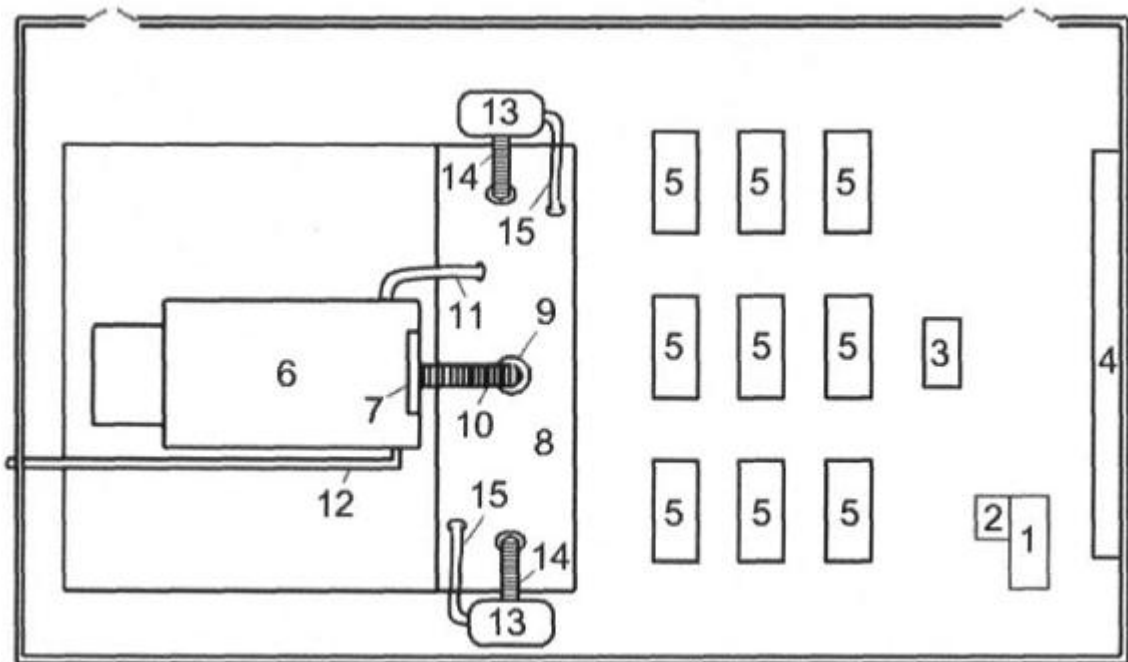
Навчальний комплекс підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів доцільно використовувати в спеціалізованих середніх та вищих навчальних закладах для підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів до роботи зі спеціальними агрегатами.

Джерело інформації:

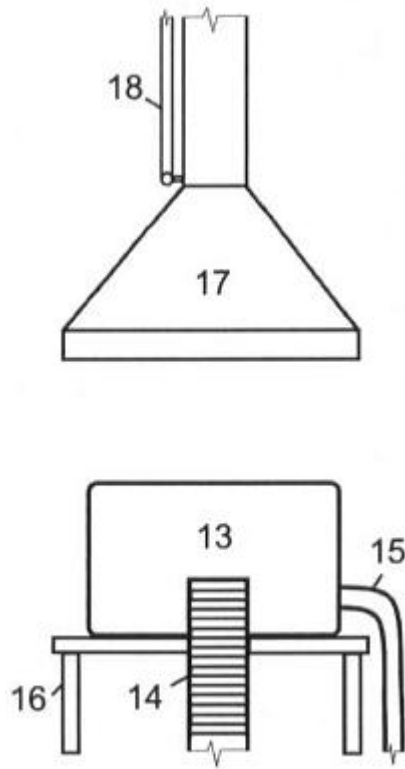
1. Страшненко А.Н. Аудитория подготовки водителей пожарных автомобилей / Страшненко А.Н., Вишнева М.А. // Современные научные исследования и инновации. - Июль, 2012. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2012/07/15791>.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Навчальний комплекс підготовки водіїв аварійно-рятувальних автомобілів, що містить робоче місце викладача, місця осіб, що навчаються, штучне водоймище та встановлений на нього аварійно-рятувальний автомобіль з насосною установкою, який відрізняється тим, що додатково встановлені мотопомпи з витяжними зонтами над ними та мультимедійний пристрій, що включає в себе персональний комп'ютер на робочому місці викладача, проектор і мультимедійну дошку.



Фиг. 1



Фіг. 2