

Корисна модель належить до галузі аварійно-рятувальної техніки та обладнання для навчання рятувальників при роботі з пневматичними домкратами для аварійно-рятувальних робіт у завалах будівель.

Відомий спосіб відпрацювання рятувальниками методики роботи з пневматичними домкратами [1], полягає в тому, що під час відпрацювання вправ із підйомом платформ при перекочуванні кулі по лабіринту за допомогою пневматичних домкратів високого тиску з акумуляторним пневмоприводом та пневматичними шлангами з швидкознімним з'єднанням, включає в себе балон з редуктором та пульт управління, рятувальник може візуально контролювати цей процес.

В основу корисної моделі поставлена задача створити пристрій для відпрацювання рятувальниками методики рятувальних операцій з підняттям уламків зруйнованих будівельних конструкцій з використанням пневматичних домкратів та пристроїв автоматичного контролю. Це дасть змогу відпрацювати навички чіткого, точного, обережного та акуратного маніпулювання пневматичними домкратами під час підняття уламків будівельних конструкцій, щоб уникнути їх падіння під час рятувальних робіт у майбутньому.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для відпрацювання методики рятувальних операцій з підняттям уламків зруйнованих будівельних конструкцій, що містить платформу з лабіринтом для перекочування кулі за допомогою пневматичних домкратів високого тиску з акумуляторним пневмоприводом та пневматичними шлангами з швидкознімним з'єднанням, при цьому пневмопривід містить балон з редуктором та пульт управління, згідно з корисною моделлю, містить на поверхні платформи електронні магнітні кутоміри із звуковим сигналом, які виконані з можливістю спрацювання при відхиленні платформи від допустимого кута.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому зображено пристрій для відпрацювання методики з пневматичним аварійно-рятувальним обладнанням, який складається з платформи 1, виготовленої з металевого каркасу з усіх сторін обшитою вологостійкою шліфованою фанерою. До фанери прикріплені за допомогою саморізів дерев'яні букові бруски 2 в послідовності, яка зображена на кресленні. Взаємне розміщення брусків створює лабіринт. На поверхні платформи розміщуються два електронні магнітні кутоміри 3. Під платформою розміщуються два пневматичні домкрати 4.

Пристрій використовується наступним чином. Навчання рятувальників полягає у просторових маніпуляціях платформою для переміщення кулі 5 по лабіринту за допомогою пневматичного аварійно-рятувального обладнання, змінюючи кут положення платформи відносно горизонту, керуючи тиском та висотою підйому пневматичних домкратів. При відхиленні кута підйому від допустимого спрацьовує звуковий сигнал.

Керування тиском в пневматичних домкратах здійснюється у такій послідовності: до балона з редуктором 6 під'єднуються пневматичні шланги 7, які послідовно під'єднані до пульта управління 8, а від пульта управління - до двох пневматичних домкратів 4; за допомогою пульта управління 8 збільшується тиск в одному із пневматичних домкратів 4, платформа 1 піднімається, після чого куля 5 переміщується по лабіринту; за допомогою пульта управління 8 збільшується тиск в іншому пневматичному домкраті 4, з одночасним зменшенням у першому, після чого куля далі переміщується по лабіринту; такі маніпуляції проводяться до того моменту, поки куля 5 не пройде увесь лабіринт. При перевищенні допустимого кута відхилення від горизонту платформи при використанні пневматичних домкратів електронний магнітний кутомір 3 подає звуковий сигнал.

Внаслідок цього досягається можливість відпрацювання рятувальниками методики роботи з пневматичними домкратами при проведенні аварійно-рятувальних робіт у завалах будівель з використанням пристроїв автоматичного контролю, що покращить навички чіткого, точного, обережного та акуратного маніпулювання пневматичними домкратами під час підняття уламків будівельних конструкцій.

Джерело інформації:

1. Лоїк В.Б., Синельников О.Д. (2021) Підвищення рівня підготовки рятувальників при проведенні аварійно-рятувальних робіт в зруйнованих будівлях і спорудах. Матеріали XII Міжнародної науково-практичної конференції "Теорія і практика гасіння пожеж та ліквідації надзвичайних ситуацій" (м. Черкаси, 08-09 квітня 2021 року). Черкаси: ЧІПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2021. - С. 275-277.

