

Корисна модель належить до галузі електробезпеки, а саме пристроїв для запобігання ураженню електричним струмом.

Небезпека ураження електричним струмом виникає на об'єктах різного призначення. Одним із способів убезпечення від ураження електричним струмом є використання захисного заземлення та зрівнювання потенціалів. Однак під час роботи в польових умовах, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та пожеж не завжди можливо використати якісні стаціонарні заземлювачі або системи зрівнювання потенціалів. В такому випадку обмежуються застосуванням переносного заземлення, які приєднують до пожежного або рятувального обладнання.

Відомий пристрій для заземлення переносних електричних інструментів [1], який являє собою металевий штир. Його забивають в землю та з'єднують з електричним інструментом, корпусом пожежного насоса, струменеформуючою насадкою пожежного ствола тощо.

Відомий переносний електролітичний заземлювач [2], що складається з корпусу, електроліту, монтажних шипів-різців, мембрани, яка регулюється, ізолюючо-герметизуючої вставки, заливного отвору, для регулювання швидкості фільтрації електроліту використовується мембрана, яка регулюється, та ізолюючо-герметизуюча вставка, яка запобігає виносу небезпечного потенціалу безпосередньо на поверхню ґрунту.

Найближчим аналогом до корисної моделі є переносний пристрій для заземлення [3], який містить металевий штир, з'єднаний з електроінструментом, який додатково містить ще три штирі, причому всі штирі розбірно-прикріплені в кутах до металевої прямокутної рамки, виготовленої з кутника, пристрій з'єднаний з електроінструментом проводом, який прикріплений до корпусу рамки, на двох протилежних сторонах рамки розміщені ручки для зручності монтування, а на третій стороні - ручка для можливості транспортування в зібраному вигляді.

Проте відомі переносні заземлювачі не можуть забезпечувати повного захисту від ураження електричним струмом у випадку утворення розливів вогнегасної речовини на поверхні ґрунту, які створюють струмопровідне середовище від об'єкту гасіння до рятувальника. При таких умовах можливе виникнення небезпечної різниці потенціалів між нижніми і верхніми кінцівками рятувальника, оскільки верхні кінцівки контактують із інструментом приєднаним до заземлення, а нижні із розливами вогнегасної речовини, які в свою чергу можуть контактувати з фазними провідниками.

Спільними ознаками аналога та корисної моделі є штир та провід.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення заземлювальних пристроїв, яке б дозволяло зрівнювати потенціал між верхніми та нижніми кінцівками рятувальника, шляхом застосування струмопровідних сіток з'єднаних з інструментом та заземленням провідниками.

Поставлена задача вирішується тим, що переносна система заземлення і зрівнювання потенціалів для пожежогасіння, що містить штир та провід, згідно з корисною моделлю, містить з'єднувальні головки, металевий ніпель з клемою, сітку з клемою, контактну струбцину.

На кресленні зображена переносна система заземлення і зрівнювання потенціалів для пожежогасіння, що містить з'єднувальні головки 1 з металевим ніпелем з клемою 2, провід для приєднання до інструменту 3, клеми 4, сітку із струмопровідного матеріалу 5, провід 6 з контактною струбциною 7, штир 8.

Переносну систему заземлення і зрівнювання потенціалів для пожежогасіння використовують наступним чином:

Систему за допомогою з'єднувальних головок 1 до пожежного ствола - з одного боку, та рукава - з іншого (на схемі відсутні), приєднують металевим ніпелем з клемою 2, який проводом для приєднання до інструменту 3 через клему 4 з'єднують із сіткою з струмопровідного матеріалу 5 та проводом 6 з контактною струбциною 7, до штиря 8 або стаціонарного заземлення (на схемі відсутнє).

Запропонована корисна модель дозволяє забезпечити захист від ураження електричним струмом у випадку утворення розливів вогнегасної речовини на поверхні ґрунту, які створюють струмопровідне середовище від об'єкта гасіння до рятувальника.

Джерела інформації:

1. Гажаман В.І. Електробезпека на виробництві. - К., 2002. - С. 65-66.

2. Патент на корисну модель UA68631 Бамперна установка пожежної автоцистерни для гасіння пожеж на хлібних полях в степах / Придатко О.В., Ренкас А.Г., Сичевський М.І., Кізлик П.В.; заявники та патентовласники Придатко О.В., Ренкас А.Г., Сичевський М.І., Кізлик П.В., заяв. № u201105604, 04.05.2011; опубл. 10.04.2012, бюл. № 7.

3. Патент на корисну модель UA156753. Бамперна установка пожежної автоцистерни для гасіння пожеж на відкритих територіях / Коваленко Р.І., Калиновський А.Я., Назаренко С.Ю., Поліванов О.Г.; заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України, заяв. № u2024 00959, заяв. 26.02.2024; опубл. 31.07.2024, бюл. № 31.

