

Дата: 28.12.2022

Група: 42

Предмет: Технологія електромонтажних робіт

Тема 7. Комплектування матеріалів та обладнання для виконання електромонтажних робіт.

УРОК 172-173

Тема: Піротехнічні пристрої. Типи, конструкції, призначення

Мета:

- Ознайомлення з використанням електромонтажних пристроїв та пристосувань, комплектування матеріалів та обладнання для виконання електромонтажних робіт.
- Вивчити послідовність підготовчих робіт
- Виховати зацікавленість та компетентність до обраної професії.

### ХІД УРОКУ

Піротехнічний інструмент, у якому використовують вивільнену при займанні порошу енергію газів, застосовують у будівництві для закріплення різноманітних деталей до сталевих, бетонних, цегляних і дерев'яних конструкцій шляхом забивання (пристрілу) дюбелів, пробивання отворів у металоконструкціях і рейках.

Серед піротехнічного інструменту найширше використовують порохові монтажні пістолети і піротехнічні оправки. Джерелом енергії цих інструментів служать спеціальні безпульні патрони, оснащені бездимовим порохом із різноманітними за призначення зарядами. Потужність заряду вибирають залежно від міцності і виду будівельного фундаменту, діаметру та довжини дюбеля. Дюбелями-гвіздками шляхом безперервного забивання прикріплюють до будівельних підвалин незнімні деталі і конструкції. На дюбелях-гвинтах із різьбовою головкою закріплюють гайками знімні конструкції і деталі. Для центрування і фіксації у стволі інструмента дюбель оснащено поліетиленовою шайбою.

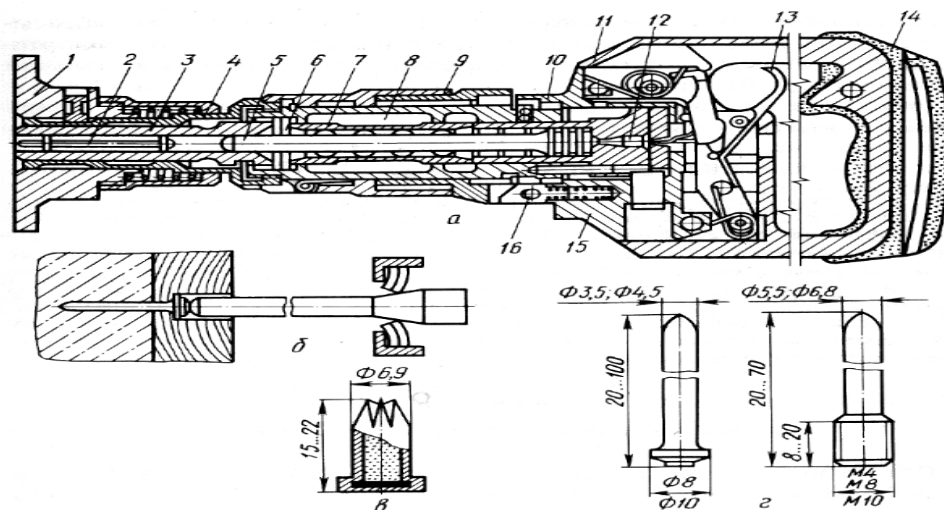


Рис. 9.8. Пороховий монтажний пістолет:

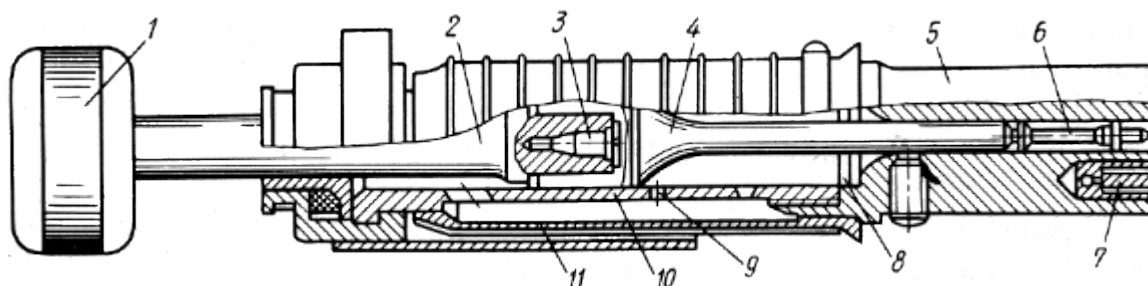
*а- будова; 1- прижим; 2- дюбель; 3- направляч; 4- наконечник; 5- поршень; 6- амортизатор; 7- розсікач; 8- розширювальні порожнини; 9- муфта; 10- ствол; 11- коробка; 12- бойок; 13- спусковий важіль; 14- ручка; 15- патронник; 16- шарнір; б- схема забивки дюбеля; в- патрон; г- дюбелі*

Однозарядний пороховий монтажний пістолет (рис. 9.8) складається зі ствола 10 з патронником 15, поршневої групи, прижиму 1, коробки 11 з ударно-спусковим механізмом та ручкою 14. Змінна поршнева група складається з

наконечника 4, направляча 3 із каналом для дюбеля 2, поршня 5, розсікача 7 та амортизаторів 6. Вона змонтована в муфті 9, яка шарніром 16 з'єднана з ручкою.

Перед пострілом вставляють дюбель 2 із шайбою в канал направляча 3, потім "розкладають" пістолет відносно шарніра 16, вставляють патрон у патронник 15 ствола 10 і закривають пістолет. Встановлюють наконечник 4 пістолета в точку забивання перпендикулярно до поверхні, натискають на ручку 14 і відтягують до кінця спусковий важіль 13. При натисканні на ручку 14 направляч 3, діючи на амортизатори 6 та розсікач 7, зміщує ствол 10 із патроном до площини нахилу капсуля. При ударі бойка 12 по патрону займається порох, розширюючі гази по стволу 10 розганяють поршень 5, який б'є по дюбелю. Після цього порохові гази через розсікач 7 скидаються у розширювальні порожнини 8 муфти 9.

Якщо на час повного заглиблення дюбеля в будівельну основу поршень продовжує рухатися, його зупинка забезпечується пелюстками амортизаторів 6 (рис. 9.8, б).



**Рис. 9.9. Піротехнічна оправка:**

**1-насадка; 2- зарядний шток; 3- патрон; 4- поршень; 5- фланець; 6- дюбель; 7- магніт; 8- амортизатори; 9- вихлопні отвори; 10- корпус; 11- козух.**

Піротехнічна оправка (рис.9.9) конструктивно простіша за пістолет і складається з корпусу 10 з козухом 11 та фланцем 5, зарядного штока 2 з насадкою 1, поршня з ударником. Патрон 3 вставляють у патронник зарядного штока, а дюбель 6 – у канал фланця корпусу. При ударі молотком по насадці 1 зарядного штока патрон наколюється ударником поршня, і порохові гази переміщують поршень, який забиває дюбель у фундамент. В міру заглиблення дюбеля торець поршня відкриває вихлопні отвори 9, через які відпрацьовані гази викидаються в атмосферу. Хід поршня обмежують пелюсткові амортизатори 8. Магніт 7 забезпечує утримання пристрілюваної сталевий деталі масою до 0,1 кг.

Оправка і пістолет оснащені блокуванням для попередження випадкового пострілу в повітря.

#### **Питання для самоперевірки:**

- 1. Що таке інвентарне обладнання?**
- 2. Які існують види інвентарного обладнання?**
- 3. Який принцип роботи інвентарного обладнання?**
- 4. Яка техніка безпеки при використанні інвентарного обладнання?**

#### **Домашнє завдання:**

- ✓ **Опрацювати матеріал. Виконати короткий конспект**
- ✓ **Дати відповіді на питання**
- ✓ **Виконане завдання (фото) надіслати на пошту [mTanatko@ukr.net](mailto:mTanatko@ukr.net), або в будь-який месенджер за тел. 0636301259 обов'язково вказати ПІП учня та № групи**