



**Майстер виробничого навчання
ПОП'ЮК Михайло Іванович**

**План уроку
виробничого навчання групи № 31
професія «Маляр»**

**Тема № 2. Інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності.
Підготовка і обробка різних видів поверхонь під високоякісне
пофарбування водними та неводними фарбами**

**Тема уроку 2.3. Інструктаж з ОП та БЖД. Вимоги до електричних
інструментів, показ безпечного використання їх.**

Мета уроку:

Навчальна – формування та закріплення знань вимоги до електричних інструментів, показ безпечного використання їх.

Розвиваюча - формування раціонального мислення та творчого підходу до завдань.

Виховна - виховання учнів до трудової дисципліни, відповідальності та культуру поведінки при роботі в майстернях, старанність та активність, повагу до одногрупників.

Тип уроку: урок вивчення трудових прийомів і операцій.

Методи проведення: показ, інструктування.

Дидактичне забезпечення: стенд учнівський, картки завдань.

Матеріально-технічне забезпечення: стенд учнівський, картки завдань, інструменти. Інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності. Інструкційно-технологічна картка

Міжпредметні зв'язки: основи охорони праці, технологія реставраційних робіт, матеріалознавство.

ХІД УРОКУ

I. Організаційна частина - привітання з учнями, перевірка готовності учнів.

II. Вступний інструктаж- (перевірка домашнього завдання, актуалізація та корекція знань учнів за вивченим матеріалом, повідомлення учням

теми уроку та навчальної мети). Інструктаж щодо правил охорони праці під час виконання навчально-виробничих робіт.

Актуалізація опорних знань:

1.Цільова установка (повідомлення теми,пояснення мети, розв'язання змісту роботи на уроці.Демонстрація зразків наочних посібників,к/ф, д/ф, тощо.)

2.Актуалізація знань та досвіду учнів (опитування учнів за матеріалом спеціальних предметів та минулих уроків в/н.Повторення відомостей із спец. Предметів за темою уроку.Пропозиції учням відтворити раніш засвоєні прийоми та засоби роботи,вправи мікрофоном).

3.Формування орієнтовної основи дій учнів (показ та пояснення прийомів,засобів і технології виконання наступної роботи учнів.Пояснення правил обслуговування обладнання,користування інструментом,приспосовуванням,оснасткою. Роз'ясненняметодів контролю та самоконтролю,організації праці,безпечних правил виконання роботи.)

Бесіда на основі вивченого матеріалу.

Перевірка опрних знань учнів, необхідних їм для подальшої роботи на уроці.

Аналіз і доповнення відповідей учнів,підведення підсумків.

- 1.Інструктаж з охорони праці в навчальних майстернях?
2. Що таке інструкційно-технологічна карта?
- 3.Як правильно розробити технологічну карту?
- 4.Для чого потрібна інструкційно-технологічна карта?

Пояснення матеріалу та показ трудових прийомів майстром виробничого навчання:

Інструктаж з охорони праці та безпеки життєдіяльності. Вимоги до електричних інструментів,показ безпечного використання їх.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказом Директора

КВПУ будівництва і дизайну

_____ 20__ №_3__

**Інструкція з охорони праці № 3
для учнів при оволодінні знаннями по темі:**

По темі: «Вимоги до електричних інструментів показ безпечного використання їх.»

I. Загальні вимоги безпеки

- 1.1. До занять в спеціалізованій лабораторії «Технології малярних робіт» допускаються учні, які не мають протипоказань за станом здоров'я та пройшли медичний огляд.
- 1.2. Заходити до лабораторії та виконувати вправи з дозволу майстра в/н.
- 1.3. Учень повинен дбайливо відноситися до матеріалів, інструментів, інвентарю і устаткування, не використовувати його не за призначенням.
- 1.4. Заборонено приступати до уроків виробничого навчання по темі: «Вимоги до електричних інструментів показ безпечного використання їх.»

ix.»Перебуваючи в стані алкогольного, наркотичного, тютюнового сп'яніння та за поганого самопочуття.

- 1.5. За порушення вимог чинної інструкції настає адміністративна відповідальність.

II. Вимоги безпеки перед початком роботи

Учень повинен:

- 2.1. Перед початком роботи учні повинні залишити верхній одяг у гардеробі.
- 2.2. Прибути в приміщення майстерні заздалегідь (мінімум за 10 хвилин) до початку уроків.
- 2.3. Перед початком занять учень повинен бути одягнутий в спецодяг.
- 2.4. Учень повинен знаходитися перед початком робіт в індивідуальних захисних засобах.
- 2.5. Підготувати до уроку своє робоче місце .
- 2.6. У разі виявлення несправностей негайно повідомляти майстра в/н.

III. Вимоги безпеки під час роботи

- 3.1. Робота учнів в навчальній лабораторії дозволяється тільки в спеціально відведений час, в присутності в/н.

Учень повинен:

- ✓ на робочому місці не повинно бути нічого, крім потрібних для уроку інструментів та матеріалів;
- ✓ підтримувати чистоту і порядок на своєму робочому місці;
- ✓ входити і виходити з навчальної лабораторії тільки з дозволу майстра виробничого навчання і тільки у виняткових випадках
- ✓ 3.3. Заборонено передоручати свою роботу іншим учням.

IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи

Учень повинен:

4.1.Здати матеріали та інструменти в кладовую

- ✓ Прибрати робоче місце;
- ✓ Прибрати лабораторію;
- ✓ Зняти спецодяг;
- ✓ Під керівництвом майстра в/н покинути приміщення лабораторії.

V. Вимоги безпеки при нещасних випадках і екстрених ситуаціях

- 5.1. У випадку виникнення пожежі дії учнів училища мають бути спрямовані на створення безпечної евакуації учасників освітнього процесу. Кожен із учнів, який виявив пожежу або її ознаки (задимлення, запах горіння або тління різних матеріалів тощо), зобов'язаний: негайно повідомити за тел. 101 та до найближчої пожежної частини м. Київ, тел. 403-00-01; повідомити про пожежу членів адміністрації та інших працівників, що перебувають на території училища.
- 5.2. В разі отримання травми або травмування іншого учасника освітнього процесу необхідно повідомити майстра виробничого навчання та викликати швидку медичну допомогу за тел. 103.
- 5.3. В разі виявлення зброї, скоєння правопорушення, загрози життю учасникам освітнього процесу повідомити майстра виробничого навчання, адміністрацію училища та зателефонувати за тел. 102.

Вимоги до електричних інструментів, показ безпечного використання їх.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Інструкція з охорони праці під час виконання роботи із застосуванням електричних ручних машин та інструментів (далі – Інструкція) розроблена на підставі законодавства України про охорону праці, ПУЕ, ПТЕЕС, ПБЕЕС (НПАОП 40.1-1.21-98 (ДНАОП 0.00-1.21-98)) і Правила безпечної роботи з інструментом та пристроями (НПАОП 0.00-1.31-99 (ДНАОП 1.1.10-1.04.01)).

Особи, які порушили вимога цієї Інструкції, усуваються від роботи і без позачергової перевірки знань до роботи не допускаються.

Крім цього, вони можуть нести персональну відповідальність в установленому законом порядку: дисциплінарну, адміністративну, матеріальну або кримінальну — в залежності від наслідків, спричинених порушенням.

1.2. Роботи із застосуванням електричних, ручних машин та інструментів (далі — електроінструментів) належать до робіт з підвищеною небезпекою.

1.3. До самостійної роботи з електроінструментом допускаються особи старші 18 років, які пройшли:

- навчання в закладах освіти;
- медичний огляд;
- інструктаж на робочому місці з цієї Інструкції.

1.4. Робітники, які працюють з електроінструментом, зобов'язані знати правила відповідно до роботи, яку вони виконують, і мати відповідну групу з електробезпеки.

1.5. Для одержання групи I, незалежно від фаху, необхідно пройти інструктаж з електробезпеки з оформленням в журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці.

Інструктаж з електробезпеки для I групи повинна проводити особа, відповідальна за електрогосподарство, або за її письмовим розпорядженням — особа зі складу електротехнічних працівників, яка має **III** групу.

Мінімальний стаж роботи з електроінструментом і видання посвідчень робітникам з I групою не вимагається.

1.6. Для одержання груп **II** і **III** робітники повинні:

- чітко усвідомлювати небезпеку, пов'язану з електроінструментом;
- знати і вміти застосовувати на практиці ці та інші правила безпеки в обсязі, потрібному для роботи, яка виконується;
- уміти практично подавати першу допомогу потерпілим при електротравмах, в тому числі застосовувати способи штучного дихання і зовнішнього масажу серця.

1.7. Особи, які експлуатують електроінструмент класу I (наприклад, мозаїчно-шліфувальні, паркетно-шліфувальні й інші машини) повинні мати групу з електробезпеки не нижче II.

1.8. Під час роботи з електроінструментом робітники повинні проходити наступні інструктажі з охорони праці:

а) повторний — не рідше одного разу на 3 місяці;

б) позаплановий — в разі порушення вимог безпеки праці, що призвело чи могло призвести до аварії або нещасного випадку; у разі зміни технологічного процесу чи діючих нормативних актів про охорону праці; у разі перерви в роботі з машинами й електроінструментом більше 60 календарних днів;

в) цільовий — під час виконання разових робіт, безпосередньо не пов'язаних з обов'язками за фахом, ліквідації аварії, стихійного лиха, проведенні робіт, для яких оформляється наряд-допуск, дозвіл та інші документи.

1.9. Електрифікований інструмент за умовами безпеки поділяється на такі класи:

I — електроінструмент, у якого всі деталі, що перебувають під напругою, ізолювані і штепсельна вилка має заземлювальний контакт;

II — електроінструмент, у якого всі деталі, що перебувають під напругою, мають подвійну або посилену ізоляцію. Цей електроінструмент не має пристроїв для заземлення. Номінальна напруга для електроінструмента класів I і II повинна бути не більше 220 В для електроінструмента постійного струму, 380 В — для електроінструмента змінного струму;

III — електроінструмент на номінальну напругу не вище 42 В, у якого ані внутрішні, ані зовнішні кола не перебувають під іншою напругою. Електроінструмент класу III призначений для живлення від безпечної наднизької напруги.

Якщо безпечну наднизьку напругу одержують перетворенням вищої напруги, то це слід здійснювати за допомогою безпечного ізолювального трансформатора (далі — розподільний трансформатор безпеки або перетворювач з окремими обмотками).

1.10. В умовах будівельних майданчиків під час ведення робіт поза приміщеннями в усіх випадках, а в приміщеннях — в умовах підвищеної небезпеки ураження людей електричним струмом слід застосовувати ручні електричні машини II (з подвійною ізоляцією) і III (напругою 36 В) класів захисту. Під час роботи з електричними машинами II класу необхідно застосовувати електрозахистні засоби (діелектричні рукавички, як основний засіб захисту, і діелектричний килим чи ізолюючу підставку, як додатковий).

Забороняється експлуатація ручних електричних машин I класу

за таких умов.

Під час роботи в особливо небезпечних умовах ураження людей електричним струмом слід використовувати тільки ручні електричні машини класу III з обов'язковим застосуванням електро захисних засобів.

1.11. Електроінструмент класу I (мозаїчно-шліфувальні, паркетно-стругальні машини та ін.) може застосовуватися тільки за наявності пристрою захисного відключення (наприклад, типу ІЕ 9813 та ін.).

1.12. Застосовувати машини допускається тільки відповідно до призначення, зазначеного у паспорті.

1.13. Приєднання до електричної мережі і від'єднання електроінструмента і ручних електричних машин за допомогою справних штепсельних з'єднань дозволяється виконувати персоналу, допущеному до роботи з інструментом і машинами.

Підключення до мережі допоміжного устаткування і подовжувачів дозволяється виконувати тільки електрикам.

1.14. Електроінструмент підлягає періодичній перевірці не рідше одного разу на 6 місяців.

Результати перевірок і випробувань електроінструменту, знижувальних і розподільчих трансформаторів безпеки, перетворювачів частоти, захисно вимикальних пристроїв та кабелів слід заносити в «Журнал обліку, перевірки та випробування електроінструменту, трансформаторів, перетворювачів частоти та переносних світильників» за формою, встановленою ПБЕЕС. Журнал повинна вести призначена розпорядженням особа, відповідальна за зберігання та справність електроінструменту.

На корпусах електроінструмента слід зазначити номери, а також дати наступних перевірок, а на знижувальних розподільчих трансформаторах безпеки, перетворювачах частоти та захисно вимикальних пристроях — інвентарні номери і дати наступних вимірювань опору ізоляції.

Забороняється експлуатація електроінструмента з вичерпаним терміном перевірки.

1.15. Електроінструмент, який живиться від електромережі, повинен бути обладнаний незнімним гнучким кабелем (шнуром) зі штепсельною вилкою. Незнімний гнучкий кабель електроінструмента класу I повинен мати жилу, яка з'єднує заземлювальний затискач електроінструмента із заземлювальним контактом штепсельної вилки.

Кабель в місці введення до електроінструмента класу I слід захищати від стирань і перегинів еластичною трубкою з ізоляційного матеріалу.

Трубку слід закріплювати в корпусних деталях електроінструмента, вона повинна виступати з них на довжину, не менше п'яти діаметрів кабелю. Закріплювати трубку на кабелі поза інструментом забороняється.

Для приєднання однофазного електроінструмента шланговий кабель повинен мати три жили: дві — для живлення, одну — для заземлення.

Для приєднання трифазного електроінструмента застосовується чотирижильний кабель, одна жила якого слугує для заземлення.

Ці вимоги стосуються тільки електроінструмента з корпусом, який необхідно заземлювати.

1.16. Доступні для доторкання металеві деталі електроінструмента класу I, які можуть опинитися під напругою у випадку пошкодження ізоляції, повинні бути з'єднані із заземлювальним затискачем.

Електроінструмент класів II і III не заземлюють. Заземлення корпусу електроінструмента слід здійснювати спеціальною жилою живильного кабелю, яка не може одночасно бути провідником робочого струму. Використовувати з цією метою нульовий робочий провід забороняється.

Штепсельна вилка повинна мати відповідну кількість робочих і один заземлювальний контакт. Конструкція вилки повинна забезпечувати випереджальне замикання заземлювального контакту під час ввімкнення та більш запізнене розмикання його під час вимикання.

1.17. Конструкція штепсельних вилок електроінструмента класу III повинна унеможливлувати з'єднання їх з розетками на напругу понад 42 В.

1.18. Забороняється користуватися штепсельними з'єднаннями, у яких погнуті, а тим більше поламані контакти, розбитий або вищерблений корпус.

Не можна допускати попадання вологи в штепсельне з'єднання.

1.19. Під час зберігання електроінструменту слід повністю виключити попадання на нього води і масла.

1.20. Робітники, зайняті виконанням робіт із застосуванням ручних електричних машин і електроінструмента, повинні бути забезпечені необхідним спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

2.1. Необхідно підготувати робоче місце, прибрати предмети і матеріали, що не потрібні для виконання роботи.

2.2. Пересвідчитись у тому, що освітлення достатнє для безпечного ведення роботи.

2.3. Під час кожного отримання електричного інструменту слід проводити:

- перевірку комплектності і надійності кріплення деталей;
- зовнішній огляд (справність кабелю (шнура), його захисної трубки зі штепсельної вилки; цілісність ізоляційних деталей корпусу, рукоятки і кришок щіткотримачів; наявність захисних кожухів і їх справність);
- перевірку чіткості роботи вимикача;
- перевірку роботи на холостому ходу.

Забороняється видавати для роботи електроінструмент, який не відповідає хоча б одній з перелічених вимог або електроінструмент з простроченою датою періодичної чергової перевірки.

2.4. Працівник повинен отримати засоби індивідуального захисту (діелектричні рукавички, калоші, килимки) або розподільчий трансформатор чи перетворювач з окремими обмотками, або устаткування для захисного відключення.

2.5. В разі роботи штукатурно-затиральною машиною необхідно перевірити стан поверхні, що затирається, і визначити величину тиску води, що подається, яка може коливатися в межах 0,1—0,3 атм.

2.6. Показником правильної роботи перфоратора є відсутність ударів бойка на холостому ході. У електроінструмента класу I, крім того, повинна бути перевірена справність кола заземлення між його корпусом і заземлювальним контактом штепсельної вилки.

2.1. Безпосередньо перед початком роботи необхідно перевіряти:

- відповідність напруги і частоти струму електричної мережі до напруги і частоти струму електродвигуна електроінструмента, зазначених в таблиці (паспортних даних);
- надійність закріплення робочого інструмента (свердел, абразивних кругів, дискових пил, ключів-насадок та ін.).

2.8. Перед включенням електроінструменту в електромережу необхідно перевірити наповнення мастилом.

2.9. Якщо електроінструмент довго лежить на складі, то перед роботою необхідно перевірити опір ізоляції.

2.10. Робочий змінний інструмент повинен бути правильно підібраний і заточений відповідно до характеру роботи та виду оброблюваного матеріалу.

Ріжучі частини електроінструменту, свердла, пиляльні і абразивні диски та інші повинні точно відповідати електроінструменту даного типу і надійно закріплюватися в захисних пристосуваннях.

2.11. Довжина кабелю повинна бути такою, щоб не відбувалося його натягування і ослаблення контактів у штепсельному з'єднанні, оскільки це може призвести до короткого замикання на корпус електроінструмента.

2.12. Для роботи з електроінструментом необхідно одягти передбачений нормами спецодяг, справні та перевірені засоби захисту, а в разі небезпеки пошкодження очей — захисні окуляри.

3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБОТИ

3.1. Підключати електроінструмент до мережі необхідно тільки через спеціальні штепсельні розетки, що забезпечують підключення заземлення.

Забороняється підключення електроінструмент до мережі навішуванням захищених проводів або їх скручуванням.

3.2. Забороняється самостійно підключати до тимчасових мереж електроінструмент і трансформатори без пускових апаратів або штепсельних з'єднань.

На будівництві штепсельні розетки для підключення електроінструменту та понижувальних трансформаторів повинен встановлювати електромонтер організації, що експлуатує мережі.

3.3. Забороняється працювати без заземлення, а в мережах з заземленою нейтраллю без занулення металевого корпусу електроінструмента, якщо робоча напруга перевищує 42 В.

3.4. Якщо електрична мережа, до якої підключать електродріль, виконана за чотирипровідною системою із заземленим нейтральним проводом (нулем), замість заземлення електроінструмента потрібно використовувати його занулення, тобто підключення корпусу дрелі до нульового проводу мережі.

3.5. Електроінструменти напругою 42 В, що підключені до електромережі через понижувальні трансформатори або перетворювачі частоти, повинні бути обов'язково заземлені.

3.6. Корпус понижувального трансформатора і його вторинна обмотка, а також корпус перетворювача повинні бути заземлені. Заземлюючий провід повинен бути ізольований до підключення до мережі.

3.7. Забороняється з'єднувати струмоведучий нульовий провід однофазного електроінструмента з заземлюючим провідником інструмента і підключати їх під один загальний зажим шини заземлення або до якої-небудь заземленої конструкції.

3.8. Під час включення електроінструмента замикання заземлення повинно передувати заземленню робочих контактів. Під час відключення контактів електроінструментів спочатку повинні бути відключені робочі контакти, а потім — заземлення.

3.9. Під час роботи поза приміщеннями і в приміщеннях, особливо небезпечних у відношенні ураження людей електричним струмом, в металевих резервуарах, в приміщеннях з великою вологістю слід застосовувати переносні електричні лампи напругою до 12 В.

3.10. Електроінструмент, розрахований на напругу 127 або 220 В, використовують для роботи в сухих приміщеннях або в приміщеннях, де виключена можливість одночасного дотику до корпусу інструмента, до металевих конструкцій або обладнання.

Корпус електроінструмента при цьому повинен бути надійно заземлений.

3.11. В приміщеннях з підвищеною небезпекою за ступенем ураження людей електричним струмом дозволяється працювати електроінструментом, розрахованим на напругу не вище 42 В.

Під час роботи в особливо небезпечних приміщеннях необхідно використовувати електроінструменти, розраховані на включення в мережу напругою не вище 42 В і частотою 200 Гц.

3.12. Працювати електроінструментом в металевих резервуарах повинні двоє робочих. При цьому один з них, який спостерігає, знаходиться поза резервуаром.

3.13. Щоб запобігти пошкодженню шлангового кабелю ріжучим інструментом, а також для зручності роботи слід перекидати кабель через плече або прикріплювати його до поясного паска за допомогою карабінів.

Під час роботи електроінструментом не дозволяється натягувати струмопровідні проводи, щоб запобігти їх обриву.

3.14. Забороняється включати електроінструмент в мережу при включеному його електродвигуні.

Не дозволяється також включати електродвигун під напругою на робочий орган. Починати обробку матеріалу слід тільки при включенні електродвигуна, на холостому ході.

3.15. При включеному в мережу електроінструменті забороняється:

- виміряти оброблювальну деталь;
- передавати деталь через голову працюючого;
- прибирати стружку, опилки і змащувати інструмент;
- регулювати інструмент і міняти робочий орган;
- забороняється вставляти або виймати робочий орган до повного його зупинення.

3.16. Якщо корпус електроінструмента нагрівається до температури, за якої рука без рукавички не може витримувати дотику до нього, роботу необхідно припинити і дати можливість інструменту охолонути.

3.17. Забороняється:

- працювати електроінструментом під час дощу, а також снігу, якщо робоче місце не обладнане навісом;
- працювати електроінструментом на висоті більше 1,3 м з інвентарних риштувань, що не мають відповідних огорожень;
- працювати електроінструментом з приставних і складаних драбин;
- залишати електроінструмент на риштуваннях або підвішувати на драбинах, щоб запобігти випадковому падінню.

3.18. Усі підготовчі роботи (очистку від іржі, свердління отворів та ін.) з використанням електроінструменту рекомендується виконувати на спеціальних площадках на землі.

3.19. В разі перерви в подачі електроенергії або тимчасової перерви в роботі з яких-небудь причин слід терміново відключити електроінструмент від мережі.

3.20. Забороняється залишати електроінструмент без нагляду, переходити з однієї ділянки роботи на інший з включеним електродвигуном інструмента.

3.21. Оброблювальний матеріал потрібно встановити стійко і зручно на робочому місці, а дрібні деталі під час їх обробки закріпити в надійних пристосуваннях.

3.22. Під час роботи електро шліфувальними машинами, електро точилами необхідно виконувати наступні правила:

- ретельно перевірити абразивний круг для встановлення відсутності тріщин;
- забороняється працювати абразивним кругом, що змінив правильну форму;
- не допускається одягати круг на шпіндель за допомогою ударних інструментів, а гайку дозволяється затягувати тільки ключем;
- насаджувати абразивний круг на шпіндель точно по центру із щілиною 0,1—1 мм (залежно від діаметру круга) і надійно затиснути його фланцями через картонні прокладки; товщина прокладок 0,5—1 мм; діаметр — на 4 мм більше діаметра фланців;
- забороняється працювати електромашиною, якщо абразивний круг її не огорожений кожухом;
- використовувати захисні окуляри під час правлення точильного круга електро точила і заточування інструментів;
- забороняється заточувати інструменти периферійною поверхнею круга і торкатися руками їх леза;
- працюючий на електро точилі повинен стояти на резиновому килимі або сухому дерев'яному щитку.

3.23. Забороняється працювати електро точилами, у яких пиляльний диск не захищений кожухом.

Під час роботи стрічковою пилкою необхідно слідкувати за тим, щоб не було прогибів стрічки пилки, що може призвести до її пошкодження.

3.24. Під час роботи деревообробним електроінструментом необхідно попереджувати попадання під ріжучі частини цвяхів, гвинтів та інших металевих предметів.

3.25. В разі виявлення в електроінструменті дефектів, напруги на корпусі необхідно припинити роботу і повідомити виконроба.

3.26. Ремонтувати або замінити запобіжники в електромережі, розбирати електродвигун і вимикач електроінструмента, особам що не мають на це права, забороняється.

3.27. Під час роботи з перетворювачами частоти струму слід виконувати наступні вимоги:

- не підключати перетворювач в електромережу без заземлення його корпусу;
- не дозволяється знімати огороження під час роботи, а також проводити ремонт, не відключивши перетворювач від мережі;
- не залишати без нагляду перетворювачі, що підключені до мережі;
- переносити перетворювач дозволяється тільки після відключення його від електромережі.

3.28. Під час роботи з понижувальними трансформаторами необхідно виконувати наступні правила:

- включати трансформатор, тільки пересвідчившись в його придатності;
- обов'язково заземлювати корпус трансформатора, а також один кінець або нейтраль повторної обмотки;
- не торкатися струмоведучих проводів трансформатора після його підключення до електромережі.

3.29. Вимоги до електроінструменту з подвійною ізоляцією:

- забороняється заземлення металевих частин інструмента;
- не дозволяється проводити роботи без діелектричних рукавичок, бот, килимів;
- через кожні 100 годин роботи, але не рідше одного разу на місяць необхідно проводити ревізію, з видаленням пилу стиснутим повітрям.

Під час ревізії необхідно перевіряти справність робочої і додаткової ізоляції (мегомметром). Опір кожної з них повинен бути не менше 2 МОм.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

- 4.1. Відключити електроінструмент від електромережі шляхом роз'єднання штепсельного з'єднання.
- 4.2. Прибрати робоче місце від стружки, тирси та інших відходів спеціальною щіткою, очистити електроінструмент від пилу, бруду та масла.
- 4.3. Протерти кабелі сухою ганчіркою і старанно їх згорнути в бухту.
- 4.4. Демонтувати штепсельні розетки повинен черговий електрик.
- 4.5. Здати інструмент на зберігання виконробу або закрити в сейф.
- 4.6. Зберігати інструмент слід в сухому приміщенні, що опалюється. При цьому інструмент повинен бути захищений від вологи і пилу.

5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. Аварійні ситуації можуть виникати під дією несприятливих атмосферних умов (дощу, вітру, снігу та ін.), а також бути виробничого характеру в результаті:

- порушення будівельних конструкцій;
- падіння будівельних матеріалів;
- виходу з ладу енергетичних комунікацій та механізмів;
- зникнення напруги в електромережі;
- зникнення електричного зв'язку між металевими частинами корпусу та нульовим штирем штепсельної вилки;
- пошкодження штепсельного з'єднання кабелю або його захисної трубки;
- пошкодження робочої частини інструмента;
- заклинювання частин інструмента, що обертаються;
- короткого замикання в двигунах електроінструментів.

5.2. У разі виникнення аварійної ситуації необхідно негайно припинити роботу, вжити заходів щодо евакуації людей з небезпечної зони та рятування матеріальних цінностей. В разі необхідності відключити технологічне обладнання від електромережі.

5.3. Якщо обстановка не загрожує життю і здоров'ю працівників і не веде до розширення аварії, її слід зберегти такою, якою вона була на момент події.

5.4. У випадках пожежі необхідно:

- викликати пожежно-рятувальну службу за телефоном «101»;
- оповістити керівника робіт і розпочати гасіння пожежі наявними засобами пожежогасіння. Електропроводку та електроустановки Гасити тільки вуглекислотними та порошковими вогнегасниками після їх відключення від електромережі;
- організувати зустріч пожежних машин та інформувати пожежників про місцезнаходження гідрантів, колодязів та інших засобів пожежогасіння.

5.5. У разі нещасних випадків (забиття, падіння, електротравми), а також у випадках раптового захворювання подати потерпілому першу (долікарську) допомогу, повідомити керівника робіт про те, що трапилося, викликати швидку допомогу за телефоном «103».

5.6. Послідовність подання першої допомоги:

- усунути дію на організм шкідливих факторів, які загрожують здоров'ю і життю потерпілого (звільнити від дії електричного струму, винести із зараженої території, загасити одяг, що горить, тощо);
- визначити характер і тяжкість травми, найбільшу загрозу для життя потерпілого і послідовність заходів щодо його рятування;
- вжити потрібних заходів щодо рятування потерпілого в порядку терміновості (відновити прохідність дихальних шляхів, провести штучне дихання, зовнішній масаж серця, зупинити кровотечу, зафіксувати місце перелому, накладити пов'язку та ін.);
- підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника або вжити заходів щодо транспортування потерпілого в найближчий медичний заклад.

5.7. Допомога потерпілому, подана не медичним працівником, не повинна замінити допомогу з боку медичного персоналу і повинна подаватися лише до прибуття лікаря.

5.8. Конкретні дії щодо подання медичної допомоги потерпілому під час різних уражень описані в Інструкції з подання першої (долікарської) допомоги, яка вивчається під час проходження первинного і подальших інструктажів з питань охорони праці.

Робота з перфоратором в різних режимах

режим свердління

Рекомендується починати свердління на низькій швидкості без надмірно сильного натискання на поверхню. Після запуску мотора він повинен попрацювати в режимі холостого ходу. Це необхідно для того, щоб в разі появи вібрацій, сторонніх шумів або появи диму, вчасно зреагувати на несправність і не допустити більш складних наслідків у вигляді травм, пошкодження будівельних конструкцій, складної поломки інструменту.

У технології виконання робіт багато що залежить від особливостей матеріалу. Наприклад, часто виникають питання про те, як свердлити метал перфоратором. Фахівці рекомендують використовувати тільки якісні свердла, які спеціально призначені для таких операцій від перевірених виробників. Крім того, необхідно правильно підготувати поверхню. Отвір виконується поетапно з поступовим розширенням діаметра до потрібного розміру.

Буде цікаво: [«Як вибрати дріль: 8 основних критеріїв»](#)

Режим свердління з ударом (буріння)

Поширеним позначенням режиму буріння у більшості виробників будівельного інструменту стало свердло [з молотком](#). Особливу увагу в ході виконання робіт варто приділити тому, щоб не допустити перекошу насадки. Також важливо не надавати додаткового тиску на перфоратор, це не призведе до збільшення потужності мотора або прискоренню виконання робіт.

Призначений далеко не завжди. Наприклад, перед тим, як свердлити плитку перфоратором, важливо відключити режим удару і не допустити ковзання свердла по поверхні, при якому часто утворюються подряпини.

режим удару

Для роботи в режимі удару (тумблер повертається в положення, позначене зображенням молотка) використовуються спеціальні насадки-зубила. Під час роботи перфоратор необхідно затиснути двома руками. В процесі швидкість довбання може регулюватися в залежності від особливостей виконуваних робіт. Необхідно постійно контролювати інструмент, так як часто виникають ситуації, при яких бур всередині конструкції натикається на арматуру. Якщо отвір наповниться крихтами, то щоб очистити його, досить витягти свердло в холостому режимі (при цьому також можна використовувати [будівельний пиросос](#)).

Поради по експлуатації перфораторів

Є кілька правил експлуатації перфораторів, яких необхідно дотримуватися.

- Під час роботи не можна занадто сильно натискати на інструмент, щоб не допустити нанесення шкоди буру. Потужність і продуктивність від цього в жодному разі не підвищаться.
- Поширеною помилкою є бажання виконати всю операцію в повному обсязі за один прийом. Періодично необхідно очищати бур.
- Вибір оснащення визначається типом виконуваних робіт і специфічними особливостями самого інструменту. Наприклад, при використанні перфораторів одного типу потрібно перехідник для заміни насадки, а другий має швидкознімне виконання.

- Не допустимі механічні пошкодження або систематичний перегрів обладнання. При виборі варто звернути увагу на моделі в алюмінієвому корпусі, які через особливості матеріалу завжди охолоджуються краще.
- Під час роботи з перфоратором рекомендується надягати гумові рукавички, які допоможуть погасити вібрацію, незважаючи на те, що для цієї мети сам інструмент оснащений спеціальними вставками.

Поради по догляду за перфоратором

Від того, наскільки своєчасно і грамотно виконується комплекс робіт по догляду за перфоратором, безпосередньо залежить термін його служби і міжремонтний інтервал. Велику увагу варто приділяти мастилі редуктора, особливо якщо ведуться роботи з бетонними конструкціями, свердління яких супроводжується утворенням великої об'єму пилу.

Доброю захистом від неї може стати використання пиłosоса, багато моделей електроінструменту навіть оснащуються спеціальними пристосуваннями для фіксації шланга. Також необхідно враховувати, що при роботі на невеликих оборотах відбувається швидке нагрівання обладнання, тому потрібен постійний контроль режиму відпочинку і роботи.

Після закінчення використання і відключення рекомендується очищати інструмент м'якою ганчіркою від забруднень. При необхідності можна використовувати мильний розчин. Особливу увагу варто приділяти чистоті вентиляційних отворів. Не менш важливо регулярно проводити профілактичні огляди устаткування.

Також перед початком роботи обов'язково необхідно змащувати хвостовики насадок. Це необхідно для того, щоб уникнути надмірного навантаження на стовбур перфоратора через тертя. Якщо подібні роботи не виконувати, то це може «вилитися» в дорогий ремонт.

В який час можна працювати перфоратором

Щоб під час ремонту не виникало проблем з сусідами, варто орієнтуватися на наступні норми по допустимому рівню шуму.

3.Поточний інструктаж:

3.1 Формування (відпрацювання)нових засобів дії.

3.1.1. Організація і керівництво вправами в виконанні прийомів, операцій.

3.1.2. Індивідуальне та колективне інструктування учнів, повторний показ і пояснення прийомів на робочому місці учнів.

3.1.3. Приділення уваги вмінню користуватися документами при виконанні навчально-виробничих знань.

3.2 Застосування (закріплення, розвиток, поглиблення) вивчення прийомів та проведення та навичок.

3.2.1. Організація проведення та керівництво вправами учнів в ході виконання трудових процесів, в ході керування технологічними процесами.

3.2.2. Забезпечення якості та продуктивності навчально-виробничої праці учнів, привчання учнів до самостійності та самоконтролю.

3.2.3.Стимулювання та заохочення творчого підходу учнів до виконання навчально-виробничих завдань.

4.Заключний інструктаж:

4.1. Проведення аналізу виконання навчально-виробничих вправ.

4.2. Розгляд типових помилок при відповідях на запитання.

4.3. Підведення підсумку урока, оголошення оцінок за урок.

4.4. Пояснення домашнього завдання.

5. Література:

1. «Малярні роботи» Добровольський Г.М.
2. «Технологія реставраційних робіт» Остапченко 1986.-239с.
3. «Малярна справа» Карапузов Є.К. 2011-167с.
4. «Малярні роботи. Професійно-технічна освіта України»
 - 5.Гребенюк Г.Є. Ремонт і реставрація житлових та громадських споруд – пам'яток архітектури: Підручник для учнів проф.-техн. навч. закладів. – К.: Будівельник, 1996. – 288 с.
 - 6.Карапузов Є. К., Соха В. Г., Остапченко Т. Є. Матеріали і технології в сучасному будівництві: Підручник. – К.: Вищаосвіта, 2004. – 415 с.
 - 7.Кривенко П.В. та ін. Матеріалознавство для будівельників: Підручник для учнів проф.-техн. навч. закладів. – К.: Техніка, 1996. – 352 с.

КАРТКА ЗАВДАННЯ №1

- 1.Вимоги до електричних інструментів?
- 2.Загальні вимоги безпеки при роботі з інструментами?
- 3.Вимоги безпеки перед початком робіт з електроінструментом?

КАРТКА ЗАВДАННЯ №2

- 1.Показ безпечного використання електроінструментів?
- 2.Вимоги безпеки після закінчення робіт електроінструментами?
- 3.Вимоги безпеки при нещасних випадках з електроінструментами?

КАРТКА ЗАВДАННЯ №3

- 1.Інструктаж перед початком робіт з електроінструментом?
2. Показ електроінструментів?
3. Робота з електроінструментом?

Відповіді на картки завдань скидувати на адрес електронної пошти
super.mixa64@ukr.net