

Вимоги охорони праці під час виконання зварювальних та вогневих робіт

1. Загальні вимоги

1.1. Зварювальні та вогневі роботи необхідно проводити тільки після вжиття заходів, що унеможливають виникнення пожежі (після вимкнення обладнання, видалення з робочого місця усіх видів горючих матеріалів, забезпечення первинними засобами пожежогасіння тощо).

1.2. Під час виконання вогневих робіт в ємностях, підземних спорудах та газонебезпечних приміщеннях необхідно встановити контроль за станом повітряного середовища окремо в їх нижній та верхній частинах шляхом проведення експрес-аналізів із застосуванням газоаналізаторів.

1.3. Проби повітря необхідно відбирати за допомогою шланга, який опускають в люк підземної споруди або резервуара.

1.4. За наявності в підземній споруді шкідливих речовин працювати в цій споруді не дозволяється.

1.5. Зварювання всередині барабанів котлів та інших резервуарів, а також у підземних спорудах повинно виконуватись за умов:

- відкритих лазів, люків, пробок;
- дії припливно-витяжної вентиляції, що забезпечує допустимі концентрації вмісту шкідливих речовин та достатній вміст кисню.

1.6. Вогневі роботи в цокольних та підвальних приміщеннях, колодязях та в інших підземних спорудах необхідно виконувати без застосування зріджених газів.

1.7. Виконання зварювальних робіт всередині барабанів котлів та інших резервуарів, а також всередині підземних споруд необхідно здійснювати не менше ніж трьом працівникам (виконавець зварювальних робіт, дублер та спостерігач).

1.8. Заборонено одночасне виконання електрозварювальних та газополумєневих робіт всередині барабанів котлів та резервуарів.

1.9. Не дозволяється виконувати зварювальні та вогневі роботи на посудинах, апаратах, трубопроводах, комунікаціях тощо, наповнених горючими або шкідливими речовинами, а також у випадку, коли вони перебувають під тиском негорючих рідин, газів, пари і повітря або під напругою.

1.10. Розпочинати виконання зварювальних робіт з риштувань, помосту та колисок дозволяється тільки після вжиття заходів проти загоряння дерев'яних елементів та потрапляння бризок розплавленого металу на працівників, які виконують роботу, або людей, що проходять внизу, а також на спалимі конструкції.

1.11. Виконання зварювальних робіт з приставних переносних драбин не дозволяється.

1.12. У місцях виконання зварювальних робіт не повинні застосовуватись та зберігатись бензин, гас, ацетон та інші легкозаймисті матеріали.

1.13. Не дозволяється на обладнанні, розміщеному в одному приміщенні, виконувати одночасно зварювальні та лакофарбувальні роботи.

2. Вимоги охорони праці під час виконання електрозварювальних та газозварювальних робіт

2.1. Для електрозварювальних установок та зварювальних постів, призначених для постійних електрозварювальних робіт у будовах поза складально-зварювальними цехами та

ділянками, мають бути передбачені спеціальні вентилязовані приміщення зі стінами з негорючих матеріалів.

2.2. У приміщенні для електрозварювальних установок слід передбачити достатні за шириною проходи, які забезпечують зручність та безпеку виконання зварювальних робіт і доставку виробів до місця зварювання та назад, але не менше 0,8 м.

2.3. Проходи між групами зварювальних трансформаторів повинні мати ширину не менше 1 м. Відстань між зварювальними трансформаторами, які стоять в одній групі, має бути не менше 0,1 м, між зварювальним трансформатором та ацетиленовим генератором - не менше 3 м.

2.4. Зварювальні установки повинні приєднуватись до електричної мережі тільки через комутаційні апарати.

2.5. Одно- та багатопостові зварювальні установки повинні бути захищені запобіжниками чи автоматичними вимикачами з боку мережі живлення. Установки для ручного зварювання повинні бути оснащені покажчиком значення зварювального струму (амперметром або шкалою на регуляторі струму). Багатопостові зварювальні агрегати, крім захисту з боку живильної мережі, повинні також мати і автоматичний вимикач чи контактор (для підключення джерела струму до розподільчої цехової мережі) у загальному проводі зварювального кола та запобіжника на кожному проводі до зварювального поста.

2.6. Електрозварювальні установки повинні бути заземлені мідним проводом площею перерізу не менше 6 мм² або сталевим прутком (смушкою) площею перерізу не менше 12 мм². Заземлення здійснюється через спеціальний болт, що має бути на корпусі установки. Крім заземлення основного електрозварювального обладнання у зварювальних установках слід безпосередньо заземлювати той затискач вторинної обмотки зварювального трансформатора, до якого приєднується провідник, що йде до виробу (зворотний провід).

2.7. Для живлення однофазного зварювального трансформатора необхідно застосовувати трижильний гнучкий шланговий кабель, третю жилу якого необхідно приєднувати до заземлювального болта корпусу зварювального трансформатора та до заземлювальної шини пункту живлення поза комутаційним апаратом.

2.8. Зварювальні кабелі необхідно з'єднувати опресовуванням, зварюванням або паянням.

2.9. Підключення кабелю до зварювального обладнання слід здійснювати опресованими чи припаяними кабельними наконечниками.

2.10. Довжина первинного кола між пунктом живлення і пересувною зварювальною установкою не повинна перевищувати 10 м.

2.11. Забороняється використовувати як зворотний провід внутрішні залізничні колії, мережі заземлення чи занулення, а також проводи та шини первинної комутації розподільних пристроїв, металеві конструкції будівель, комунікацій та технологічне обладнання.

2.12. Зварювання необхідно виконувати із застосуванням двох проводів.

2.13. Огляд та чищення зварювальної установки та її пускової апаратури слід проводити не рідше 1 разу на місяць.

2.14. Опір ізоляції обмоток зварювальних трансформаторів та перетворювачів струму слід вимірювати після усіх видів ремонту, але не рідше 1 разу на 12 місяців.

2.15. Опір ізоляції обмоток трансформатора відносно корпусу та між обмотками має бути не менше 0,5 МОм. Опір ізоляції струмопровідних частин зварювального кола (кабелі, електродотримачі) повинен бути не менше 0,5 МОм.

2.16. Під час введення в експлуатацію та після капітального ремонту ізоляція зварювальних трансформаторів повинна випробовуватись підвищеною напругою частотою 50 Гц протягом 1 хв.

2.17. Забороняється виконувати електрозварювальні роботи під час дощу та снігопаду за відсутності над електрозварювальним обладнанням та робочим місцем електрозварника навісів з негорючих матеріалів.

2.18. У разі будь-якого відлучення з робочого місця зварник повинен вимикати зварювальний апарат.

2.19. Зберігати горючі матеріали та виконувати роботи, пов'язані із застосуванням відкритого вогню, дозволяється на відстані більше 25 м від складських приміщень, в яких зберігаються балони з газом.

2.20. У робочому положенні та під час зберігання балони повинні перебувати у вертикальному положенні в гніздах спеціальних стояків.

2.21. У разі транспортування та зберігання балонів з горючими газами на бокових штуцерах вентилів балонів повинні установлюватись заглушки.

2.22. Транспортувати та зберігати балони з газами необхідно з нагвинченими на їхні горловини запобіжними ковпаками.

2.23. Необхідно уникати ударів по балонах металевими предметами та охороняти їх від дії прямих сонячних променів та інших джерел тепла.

2.24. Під час випускання газу з балона або продування вентиля чи пальника працівник повинен перебувати з протилежного боку струменя газу.

2.25. Балони з киснем та з горючим газом повинні використовуватись тільки за наявності на них редуктора. Забороняється користуватись редуктором без манометра.

2.26. Заборонено змащувати редуктори кисневих балонів, щоб уникнути можливого вибуху.

2.27. Ацетиленові генератори, що замерзли, дозволяється відігрівати тільки паром або гарячою незабрудненою мастилом водою. Допускається відігрівати переносні (пересувні) генератори в приміщенні на відстані не менше 10 м від відкритого вогню за наявності достатньої вентиляції. Відігрівання газогенераторів повинно здійснюватись без застосування відкритого вогню або розжарених предметів.

2.28. Під час експлуатації ацетиленових генераторів не дозволяється:

- працювати без водяного затвора або у разі його несправності, а також допускати зниження рівня води в затворі нижче допустимого значення;

- працювати у разі несправних та невідрегульованих запобіжних клапанів або без них, а також установлювати заглушки замість запобіжних клапанів та мембран;

- працювати на карбідному пилу;

- завантажувати карбід кальцію в мокрі ящики або кошики та вивантажувати його з них, а також виконувати ці операції без відповідних засобів захисту рук;

- вимикати автоматичні регулятори;

- відкривати кришку завантажувального пристрою реторти генераторів середнього тиску всіх систем, що перебувають під тиском газу;

- переносити генератор за наявності в газозбірнику ацетилену;

- працювати від одного переносного (пересувного) генератора у разі постачання ацетиленом більше одного поста газополуменевої обробки.

2.29. Після закінчення роботи карбід кальцію в генераторі необхідно повністю виробити, вапняний мул злити, корпус та реторти промити водою, а генератор та невикористаний карбід кальцію розмістити в закритій тарі у безпечному місці.

3. Вимоги охорони праці під час виконання газополуменевих робіт

3.1. Проміжок часу між відкриванням вентиля та запалюванням суміші повинен бути якомога меншим. Спочатку необхідно піднести вогонь, а вже потім відкривати вентиль різака.

3.2. При виконанні робіт з різання металів неплавким електродом електрод повинен знаходитися усередині різака і не виступати назовні.

3.3. Газоелектричне різання металів необхідно виконувати за умови спрямування полум'я та іскор у бік, протилежний джерелу живлення газом, з дотриманням таких відстаней:

- 10 м - від групи балонів (більше двох), призначених для проведення робіт з різання металів;

- 5 м - від окремих балонів з киснем та горючими газами;

- 3 м - від газопроводів горючих газів, а також від газорозбірних постів, розміщених у металевих шафах у разі виконання робіт вручну;

- 1,5 м - від газопроводів горючих газів, а також від газорозбірних постів, розміщених у металевих шафах у разі виконання робіт механізованим способом.

3.4. Якщо полум'я та іскри спрямовані у бік джерела живлення газом, для захисту цього джерела від іскор та теплової дії полум'я повинні установлюватися металеві ширми.

3.5. Не дозволяється підігрівати метал різакон, використовуючи лише горючий газ без підключення кисню.

4. Вимоги охорони праці під час виконання паяльних робіт

4.1. До початку виконання робіт із застосуванням паяльної лампи необхідно перевірити:

- чи не викручується повністю без послаблення натискної втулки вентиль, що регулює подавання пального з балона лампи в пальник. Якщо регулювальний вентиль викручується, розпалювати лампу не дозволяється;

- щільність резервуара (бачка) на відсутність підтікання, витікання газу через різь пальника;

- правильність наповнення (залити пальне в резервуар (бачок) паяльної лампи необхідно не більше ніж на 3/4 його ємності);

- щільність закручування заливної пробки.

4.2. Не дозволяється заправляти або виливати з паяльної лампи пальне, розбирати та ремонтувати паяльну лампу, відкручувати пальник поблизу відкритого вогню.

4.3. Під час виконання паяльних робіт необхідно дотримуватись таких вимог:

- паяльна лампа повинна заправлятися тільки в спеціально відведених для цього місцях очищеним від сторонніх домішок та води паливом. Не дозволяється як пальне для лампи, що працює на гасі, використовувати бензин або суміш бензину та гасу;

- полум'я паяльної лампи необхідно правильно регулювати;

- необхідно уникати нахилу паяльної лампи та ударів по ній;

- необхідно розташовуватись якомога ближче до витяжних шаф, зонтів або ліжок витяжної вентиляції.

4.4. У разі виявлення несправностей у вигляді підтікання резервуара (бачка), витікання газу через нещільності різи пальника, деформації резервуара (бачка) тощо, роботу необхідно негайно припинити.

4.5. Не дозволяється використовувати паяльні лампи для відігрівання замерзлих водопровідних, каналізаційних труб, а також труб пароводяного опалення в будівлях, що мають спалимі будівельні конструкції або оздоблення.

4.6. Паяльні лампи необхідно перевіряти на герметичність корпусу лампи, стан різи регулювального вентиля, сальникової втулки, заливної пробки та сальникового ущільнення, а також на герметичність (щільність).

4.7. Перевірка паяльних ламп на герметичність (щільність) повинна проводитись не рідше 1 разу на місяць накачуванням поршнем насоса повітря у лампу та змащуванням мильною емульсією можливих місць витікання або занурюванням лампи у ванну з водою.

4.8. Паяльні лампи, які рідко використовуються, допускається перевіряти на герметичність безпосередньо перед застосуванням їх, але не рідше 1 разу на 6 місяців. Крім того, не рідше 1 разу на рік необхідно проводити контрольні гідравлічні випробування паяльних ламп тиском.

4.9. Не дозволяється:

- зберігати несправні паяльні лампи разом із справними;
- підвищувати тиск у резервуарі лампи під час накачування повітря понад допустимий робочий тиск;
- відкручувати повітряний гвинт та наливну пробку, коли лампа горить або ще не охолола;
- знімати пальник з резервуара (бачка) лампи до того, як знято тиск.

4.10. Паяння виробів в замкнутих об'ємах (котлах, резервуарах, печах) повинні виконувати не менше ніж два працівники. Для здійснення контролю безпечного проведення робіт один з працівників має перебувати за межами замкнутого об'єму.