



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«КРИВОРІЗЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЕКОНОМІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ»

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. директора ВСП «Криворізький
технічний фаховий коледж ДУЕТ»

Віта МАКАРЕНКО

від  2023р.



ІНСТРУКЦІЯ № 13-3

з охорони праці при обслуговуванні балонів, що працюють під тиском

1. Загальні положення

Ця інструкція є обов'язковою для виконання всіма особами, що виконують роботи по обслуговуванню балонів, що працюють під тиском (далі — балони).

Роботи, пов'язані з обслуговуванням балонів відносяться до робіт з підвищеною небезпекою.

Всі роботи, пов'язані з обслуговуванням балонів, повинні виконуватися відповідно до цієї інструкції.

Відповідно до Закону України "Про охорону праці" (стаття № 49) особи, не виконуючі вимоги інструкції по охороні праці, залежно від характеру порушень притягуються до дисциплінарної, матеріальної, адміністративної і кримінальної відповідальності.

1.1. До виконання робіт по обслуговуванню балонів допускаються особи:

- що досягли 18-літ;

- що пройшли медичний огляд і не мають медичних протипоказань;

- що пройшли навчання, інструктаж з питань охорони праці, у тому числі при виконанні робіт з підвищеною небезпекою, наданню першої допомоги потерпілим при нещасних випадках, про правила поведінки при виникненні аварій;

- мають свідоцтво на право обслуговування балонів.

1.2. Особи, обслуговуючі балони зобов'язані:

- уміти користуватися засобами колективного і індивідуального захисту;

- своєчасно починати і закінчувати роботу, дотримувати час технологічної і обідньої перерв;

- не виконувати роботи, не передбачені змінним завданням;

- не знаходитися на роботі у не робочий час без відповідного дозволу керівника.

1.3. При обслуговуванні балонів можливо дія небезпечних і шкідливих виробничих чинників: **ФІЗИЧНИХ:**

- підвищене значення напруги в електричному ланцюзі, замикання якого може відбутися через тіло людини;

- машини і механізми, що рухаються;

- вироби, заготовки, матеріали, що пересуваються;

- розташування робочого місця на значній висоті;

- підвищена або знижена температура поверхонь устаткування, матеріалів;

- підвищена або знижена температура повітря робочої зони;

- гострі кромки, задирки і шорсткість на поверхнях заготовок, інструментів і устаткування;

- підвищена або знижена рухливість повітря;

- недостатня освітленість робочої зони.

ХІМІЧНИХ:

- токсичне і дратівлива дія шкідливих речовин на організм людини.

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ:

- фізичні перевантаження.

1.4. На роботах з шкідливими і небезпечними умовами праці, а також, роботах, пов'язаних із

забрудненням або здійснюваних в несприятливих температурних умовах, особам, обслуговуючим балонів, видаються безкоштовно по встановлених нормах спеціальний одяг і інші засоби індивідуального захисту.

По встановлених нормах також безкоштовно видається мило.

1.5. При виконанні своїх обов'язків особи, обслуговуючі балони, зобов'язані дотримувати вимоги санітарних норм і особистої гігієни:

- приступати до роботи тільки в засобах індивідуального захисту;
- прийняти і зберігати протягом робочого часу робоче місце в чистоті і порядку;
- берегти і приймати їжу тільки в спеціально відведених місцях;
- після роботи вимити забруднені ділянки тіла.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1. Перед початком роботи необхідно:

- включити вентиляцію за 10-15 хвилин до початку роботи;
- оформити запис в журналі з розписами працівників — що приступив до роботи. Якщо в процесі робочого часу виявлені несправності балона, то це повинне бути внесено в журнал. Обслуговуючий персонал зобов'язаний повідомити про несправності балона начальника і відповідальному за справний стан і безпечну дію балона, діяти відповідно до його вказівок;

перевірити:

- наявність і справність засобу індивідуального захисту, надіти їх;
- справність і чистоту балонів і трубопроводів;
- наявність, справність і правильність свідчень контрольно-вимірювальних приладів і приладів безпеки;
- наявність пломб на кожухах або ковпаках запобіжних клапанів;
- стан стінок балонів відсутність вм'ятин, тріщин і інших дефектів;
- заземлення устаткування;
- справність і правильність закриття кришок, лазів;
- наявність всіх кріпильних болтів на кришках, люках, рівномірність їх затягування;
- справність роботи вентиляційних установок;
- відповідність номерів встановлених заглушок записам в журналі установки і зняття заглушок;
- справність і достатність загального, місцевого ремонтного і аварійного освітлення;
- наявність на балоні таблички з реєстраційним номером, дозволим тиском і датою (число, місяць, рік) наступного зовнішнього і внутрішнього огляду, гідравлічного випробування;
- наявність і справність арматури на повітряній лінії для контролю відсутності тиску в балоні перед його розкриттям;
- наявність на повітряних лініях вогнеперегородок для балонів, що працюють з легкозаймистими або горючими рідинами і газами;
- наявність на люках балонів, що працюють з легкозаймистими рідинами, м'яких прокладок, для запобігання іскроутворення при випадковому ударі кришкою люка об фланець апарату;
- відсутність замочних пристроїв між судиною і запобіжним клапаном;
- наявність пристосування для примусового відкриття запобіжного клапана під час роботи судини для перевірки його справності;
- справність замочної і регулюючої арматури (вентилів, засувки).

2.2. Перевірити придатність до роботи манометра, для чого переконатися:

- в наявності пломби або клейма;
- в наявності червоної межі, розташованої в другій третині шкали манометра і відповідній величині робочого тиску;
- що термін перевірки манометра (по даті випробування на клеймі або пломбі) не закінчився;
- в цілісності скла;
- в достатньому освітленні манометра і у виразній видимості його свідчень.

2.3. На апаратах з лазами (люками, лючками), забезпеченими шарнірно- відкидними і вставними болтами, перевірити:

- зварні шви на відсутність тріщин, механічного зносу стінок люків, пошкоджень фланців і кубел для прокладок;
- надійність кріплення косинок відкидних болтів, стан пальців шарнірно—відкидних болтів, відсутність зносу отворів, наявність всіх кріпильних болтів;
- цілісність різьблення на болтах і гайках, наявність на болтах шайб і шплінтів, що оберігають болти від зсуву;
- відповідність прокладки вимогам по ширині і товщині.

2.4. На апаратах, де кришки лазів (люків, лючків) обладнані скобою і центральним гвинтом, необхідно перевірити:

- справність кришки і люка, стан прокладки;
- наявність на кришках люків, вільно що обертаються на центральному гвинті вказівних міток для правильної установки;
- цілісність різьблення центрального гвинта і скоби, відсутність дефектів, наявність на кінці скоби, на яку одягається шарнірно-відкидна вилка, виступу, що оберігає від зсуву;
- надійність кріплення кришки лазу (люка, лючка) до головки центрального гвинта;
- надійність кріплення шарнірно-відкидної вилки і відсутність в ній тріщин, знос отворів проушини (вушко з шпилькою повинне бути щільно загорнений в бобишку і застопорений);
- густина згорнутості в бобишку і застопоріності осі, на яку одягається проушиною скоба;
- регулювання гайки осі (при відкритті і закритті лазу, люка, лючка) скоба не повинна мати перекосів.

2.5. На апаратах, забезпечених знімними кришками із затворами байонетного типу, перевірити:

- наявність і справність запобіжного пристрою що виключає можливість включення тиску при неповному закритті і відкритті кришки за наявності в балоні тиску;
- відсутність зносу западин і виступів.

2.6. При закритті кришок (люків, лючків) і затягуванні фланцевих з'єднань не можна застосовувати додаткові важелі, молотки, зубила і т.п.

2.7. При знайдених несправностях балона і засобів колективного захисту оповістити відповідального за справний стан і безпечну дію балона і не приступати до роботи до усунення знайдених несправностей.

3. Вимоги безпеки під час роботи

3.1. Не допускати підвищення робочого тиску в балонах і трубопроводах вище дозволеного. Стрілка манометра не повинна перетинати червону межу. При підвищенні тиску вище дозволеного відключити джерело тиску, закрити вентиля на всіх трубопроводах і відкрити вентиль, з'єднуючий балон з атмосферою або місткістю без тиску.

3.2. Перед нагрівом або стерилізацією гострою парою балони, у яких є сорочки або зміювки для охолодження, заздалегідь спустити воду через вентиль в каналізацію.

Відкривати кришки лазів, люків, дозволяється тільки після того, як буде заздалегідь спущений тиск в апараті до нуля по манометру.

При розкритті кришок балонів, лазів, люків вентиль на "воздушці" або контрольний вентиль повинен бути обов'язково відкритий.

3.4. Ремонтні роботи (підтяжку болтів, кришок люків, фланцевих з'єднань і т.п.) необхідно проводити при повному відключенні балона.

3.5. Необхідно заповнювати балон середовищем в об'ємі, який встановлений технологічною інструкцією.

3.6. Подачу стислого повітря або азоту в апарат (для його продування), якщо це передбачено технологічною інструкцією, проводити тільки при відкритому вентилю на "воздушці". Закрити вентиль тільки після того, як обслуговуючий персонал переконується в справній дії манометра і запобіжного клапана.

3.7. Тиск стислого повітря або азоту в апараті доводити до величини, встановленою технологічною інструкцією, повільним відкриттям вентилів на трубопроводі.

3.8. Замочні і регулюючі пристрої (вентилі, крани, засувки) відкривати і закривати поволі, без ривків.

3.9. Постійно стежити за свідченнями контрольно-вимірювальних приладів і відповідністю цих свідчень вимогам технологічних інструкцій (регламентів).

3.10. Перед початком роботи перевіряти:

- правильність свідчень манометрів;
- справність дії запобіжного клапана. Дія вантажного запобіжного клапана важеля перевіряється підняттям важеля ланцюжком, пропущеним через отвір в кожусі, а пружинного — стиснення пружини вилкою або важелем.

3.11. Куріння дозволяється тільки в спеціально відведених місцях.

3.12. При виявленні під час роботи несправностей на робочому місці, в балонах і засобах колективного захисту необхідно зупинити роботу, відключити устаткування, прилади. Повідомити про це відповідальний за справний стан і безпечну дію балонів і без його вказівки роботу не відновлювати.

3.13. Порядок повідомлення адміністрації про нещасний випадок:

3.13.1. Про кожний нещасний випадок очевидець, працівник, який його знайшов, або сам потерпілий повинні негайно повідомити безпосередньому керівнику робіт або іншому посадовцю і вжити заходів для надання необхідної допомоги.

Зберегти до прибуття комісії по розслідуванню обстановку на робочому місці і устаткування в такому стані, в якому вони були у момент події (якщо це не загрожує життю і здоров'ю навколишніх працівників і не приведе до більш важких наслідків), а також вжити заходів для недопущення подібних випадків в ситуації, що склалася.

4. Вимоги безпеки по закінченні роботи

4.1. Після закінчення роботи необхідно: - звільнити балон від продукту (середовища), провести перемикання вентилів для відключення балона від живлячого джерела і інших судин;

- по контрольному вентилю і манометру переконатися у відсутності в балоні лишнього тиску.

4.2. Не залишати балон без нагляду до падіння тиску до 0 МПа (кгс/см²).

4.3. Здаючи зміну зобов'язаний ознайомити приймаючого зміну з технічним станом і режимом роботи балонів, що працюють під тиском, повідомити, які балони знаходяться в роботі, резерві, ремонті, які ремонтні роботи проводилися і проводитимуться на зміні.

4.4. Після закінчення роботи оформляється запис в журналі з розписами працівників здав і прийняв зміну.

4.5. При виявленні недоліків в роботі устаткування і засобах колективного захисту оповістити безпосереднього керівника робіт або відповідальному за справний стан і безпечну дію балонів.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

До аварійних ситуацій відносяться:

- розгерметизація технологічних трубопроводів, устаткування або тари з викидом продукту, його пари, пил у виробничу і навколишнє середовище;

- спалах технологічних трубопроводів, устаткування, продукту і СИЗ;

- відключення електроживлення засобів колективного захисту, обрив або коротке замикання електрокомунікацій, електроустаткуванні;

5.1. Для зупинки балона, що працює під тиском в аварійному порядку необхідно:

- звільнити апарат від продукту (середовища) (в аварійну або вільну місткість);

- відкрити спускові вентиля і вентиль на "воздушці";

- закрити замочні вентиля на подачі води, продукту (середовища), пари і т.п.

- переконатися за свідченнями манометра, відкритими "воздушці" або контрольним вентилям у відсутності в судині надмірного тиску.

5.2. Після аварійної зупинки балона, що працює під тиском, внести в журнал час і причини аварійної зупинки і повідомити про це начальника (майстру) зміни і відповідальному за справний стан і безпечну дію балона.

5.3. Порядок надання першої долікарняної медичної допомоги у разі травмування (отруєння):

5.3.1. Послідовність надання першої допомоги:

- усунути дію на організм шкідливих чинників, що загрожують здоров'ю і життю потерпілого (звільнити від дії електричного струму винести із зараженої атмосфери, погасити одяг, що горить, і т.п.);

- визначити характер і тяжкість травми, найбільшу загрозу для життя потерпілого і послідовність заходів щодо його порятунку;

- виконати необхідні заходи щодо порятунку потерпілого в порядку терміновості (відновити прохідність дихальних шляхів, провести штучне дихання, зовнішній масаж серця, зупинити кровотечу, накладити пов'язку і т. п.);

- підтримати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника;

- викликати швидку медичну допомогу або лікаря, або вжити заходів для транспортування потерпілого до найближчої лікувальної установи.

Допомога потерпілому, що надається не медичними працівниками, не повинна замінювати допомоги з боку медичного персоналу і повинна виявлятися лише до прибуття лікаря.

5.3.2. Конкретні дії по наданню першої допомоги потерпілому при різних поразках описані в інструкції по наданню першої (долікарняної) медичної допомоги, яка вивчається персоналом при проходженні первинного і подальших інструктажів з питань охорони праці.

Інженер з охорони праці
та відповідальний за пожежну безпеку



Олена СУВОРОВА