

ПРАВИЛА охорони праці та безпечної експлуатації технологічних трубопроводів

I. Загальні положення

1.1. Ці Правила поширюються на суб'єктів господарювання незалежно від форм власності й організаційно-правової форми, діяльність яких пов'язана з експлуатацією сталевих технологічних трубопроводів (далі — трубопроводи) на підприємствах промисловості.

1.2. Ці Правила визначають вимоги щодо безпечних умов праці та безпечної експлуатації трубопроводів, призначених для транспортування газоподібних, пароподібних і рідинних небезпечних технологічних середовищ, і які в залежності від розрахункового тиску відносяться до трубопроводів низького тиску з розрахунковим тиском до 10 МПа (у тому числі такі, що знаходяться під вакуумом із залишковим тиском до 0,001 МПа) і трубопроводів високого тиску з розрахунковим тиском понад 10 до 320 МПа.

Трубопроводи низького тиску класифікуються згідно з додатком 1 до цих Правил в залежності від шести класів технологічного середовища (А(а), А(б), Б(а), Б(б), Б(в), В) і п'яти категорій трубопроводів (I, II, III, IV, V).

1.3. Ці Правила є обов'язковими для роботодавців та працівників, які виконують роботи з експлуатації трубопроводів.

1.4. Ці Правила не поширюються на:
магістральні трубопроводи;
трубопроводи, які є невід'ємною частиною обладнання згідно з паспортом цього обладнання;

трубопроводи системи газопостачання, на які поширюються Правила безпеки систем газопостачання, затверджені наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 15 травня 2015 року № 285, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 08 червня 2015 року за № 674/27119 (НПАОП 0.00-1.76-15);

трубопроводи для підключення датчиків контрольно-вимірювальних приладів, трубопроводи від запобіжних клапанів, апаратів і систем, пов'язаних безпосередньо з атмосферою (окрім трубопроводів, призначених для скидання на факел), трубопроводи систем дренажу;

трубопроводи, що створюються на період будівництва, монтажу або реконструкції підприємства зі строком експлуатації не більше одного року.

1.5. У цих Правилах терміни вживаються в таких значеннях:

1) високотоксичні речовини – надзвичайно небезпечні речовини і високонебезпечні речовини згідно з чинним національним стандартом щодо класифікації та загальних вимог безпеки шкідливих речовин (або відповідні їм за небезпечними властивостями гостротоксичні речовини 1, 2, 3 категорій і мутагенні, канцерогенні, токсичні під час аспірації, токсичні до репродуктивної системи, лактації та окремих органів речовини 1 категорії згідно з міжнародною та європейською системами класифікації, маркування та пакування небезпечних речовин);

2) галузеві нормативні документи – стандарти, настанови, керівні документи, інструкції, прийняті центральними органами виконавчої влади, що реалізують державну політику в сфері стандартизації;

3) горючі (займисті) гази (ГЗГ), у тому числі біогаз, і зріджені вуглеводневі гази (ЗВГ) – згідно з чинним національним стандартом щодо пожежовибухонебезпечності речовин та матеріалів (або відповідні їм за небезпечними властивостями займисті гази та гази під тиском (стиснені гази, зріджені гази, розчинені гази та охолоджені зріджені гази) згідно з

міжнародною та європейською системами класифікації, маркування та пакування небезпечних речовин);

4) горючі легкозаймисті рідини (ЛЗР) – згідно з чинним національним стандартом щодо пожежовибухонебезпечності речовин та матеріалів (або відповідні їм за небезпечними властивостями займисті рідини 1 та 2 категорій згідно з міжнародною та європейською системами класифікації, маркування та пакування небезпечних речовин);

5) експлуатація трубопроводів – комплекс заходів щодо контролю за тиском та температурою технологічного середовища, зовнішній та технічний огляд трубопроводів, підготовка трубопроводів для ремонту, після ремонту, відключення ділянок трубопроводу для консервації та їх включення після консервації, усунення нещільностей у фланцевих з'єднаннях трубопроводів та сальникових ущільнювачах арматури, ремонт трубопроводів;

6) зовнішній огляд трубопроводу – огляд трубопроводу, що проводиться як без застосування, так і із застосуванням оптичних приладів (луп, біноклів, перископів);

7) інші горючі рідини – згідно з чинним національним стандартом щодо пожежовибухонебезпечності речовин та матеріалів (або займисті рідини 3 категорії, пірофорні рідини, речовини, здатні до самонагрівання, речовини, які під час контакту з водою виділяють займисті гази, згідно з міжнародною та європейською системами класифікації, маркування та пакування небезпечних речовин);

8) інші токсичні речовини – помірно небезпечні і малонебезпечні речовини згідно з чинним національним стандартом щодо класифікації та загальних вимог безпеки шкідливих речовин (або відповідні їм гостротоксичні речовини 4 категорії, речовини, що викликають роз'їдання/подразнення шкіри, пошкодження очей, респіраторну та шкіряну сенсibiliзацію, а також речовини мутагенні, канцерогенні, токсичні під час аспірації, токсичні до репродуктивної системи, лактації 2 категорії та токсичні для окремих органів

речовини 2 та 3 категорій згідно з міжнародною та європейською системами класифікації, маркування та пакування небезпечних речовин);

9) контроль за технічним станом трубопроводів – зовнішній огляд, технічний огляд, експертне обстеження та випробування трубопроводів;

10) модернізація трубопроводу – заміна складових одиниць і елементів трубопроводу на надійніші й безпечніші в експлуатації;

11) небезпечні речовини – токсичні (шкідливі) та горючі і вибухові речовини;

12) небезпечне технологічне середовище – сировина, реагенти, напівпродукти, готові газоподібні й рідкі продукти, енергоресурси, які транспортуються трубопроводом і відносяться до небезпечних речовин;

13) негорючі речовини – речовини, не здатні до горіння в повітрі згідно з чинними нормативними документами України щодо визначення пожежовибухонебезпечних речовин і матеріалів, а саме: азот, інертні гази, повітря, кисень та інші окиснювальні рідини;

14) нормативні документи України – національні, міжнародні або міждержавні стандарти, кодекси ustalеної практики, наведені в переліку чинних нормативних документів, що оприлюднюються на офіційному сайті центрального органу виконавчої влади, який формує державну політику у сфері стандартизації;

15) нормативні документи суб'єкта господарювання – стандарти, технічні умови на виробництво, керівні документи, інструкції, кодекси ustalеної практики, прийняті суб'єктом господарювання самостійно для здійснення господарської діяльності згідно із Законом України „Про стандартизацію” або на підставі галузевих нормативних документів;

16) технологічний трубопровід – споруда із труб, деталей, арматури, щільно сполучених між собою, призначена для транспортування технологічного середовища в межах промислового підприємства та до споживача технологічного середовища.

1.6. Терміни щодо складових одиниць і елементів трубопроводу, їх технічних характеристик, а також параметрів технологічного середовища вживаються в значеннях, наведених у Правилах будови і безпечної експлуатації трубопроводів пари та гарячої води, затверджених наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 08 вересня 1998 року № 177, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 07 жовтня 1998 року за № 636/3076 (НПАОП 0.00-1.11.98).

1.7. Інші терміни вживаються в значеннях, наведених у Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2004 року № 687 (далі – Порядок проведення огляду).

II. Загальні вимоги з безпечних умов праці

2.1. Роботодавець повинен забезпечити дотримання Вимог до роботодавців щодо захисту працівників від шкідливого впливу хімічних речовин, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 22 березня 2012 року № 627, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 10 квітня 2012 року за № 521/20834 (НПАОП 0.00-8.11-12).

2.2. Роботодавець розробляє та затверджує інструкції з охорони праці під час виконання робіт, пов'язаних з експлуатацією трубопроводів, відповідно до вимог Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29 січня 1998 року № 9, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 07 квітня 1998 року за № 226/2666 (НПАОП 0.00-4.15-98).

2.3. Навчання і перевірка знань з питань охорони праці посадових осіб та працівників, пов'язаних з експлуатацією трубопроводів, повинні проводитися відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 231/10511 (НПАОП 0.00-4.12-05).

2.4. Роботодавець організовує проведення попереднього (під час прийняття на роботу) та періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників певних категорій відповідно до вимог Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 травня 2007 року № 246, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23 липня 2007 року за № 846/14113.

2.5. Під час виконання робіт на висоті необхідно дотримуватися вимог Правил охорони праці під час виконання робіт на висоті, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 27 березня 2007 року № 62, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 червня 2007 року за № 573/13840 (НПАОП 0.00-1.15-07).

2.6. Роботодавець повинен забезпечувати працівників, пов'язаних з експлуатацією трубопроводів, безоплатно спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту (далі – ЗІЗ) відповідно до вимог Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24 березня 2008 року № 53,

zareestrovanoġo v Ministerstvi yusticii Ukraїni 21 travnya 2008 roku za № 446/15137 (NPAOP 0.00-4.01-08).

2.7. Robotodavecь povinen zabezpechiti kontrolь parametrov virobnichogo seredovišča, yakі ne povinnі pereviščuvati granichnodopusrimih koncentracij ta/abo nižnjoї meжі vıbuġovostі pariv i gaziv tehnologičnogo seredovišča.

2.8. Rozsliduvannya ta oblik neščasnih vipadkiv, profesijnih zahvorovannj ta аварій, pov'язanih z eksploatacieju truboprovodiv, zdійsnyjються vіdповідно до вимог Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232.

III. Vimoġi bezpečnih umov praці щodo eksploataciji truboprovodiv

3.1. Do виконання робіт, пов'язаних з випробуванням та технічним оглядом truboprovodiv, dopuskajуться pracivniki, yakі majуть posvidčennja, otrimane vіdповідно до вимог Порядку атестації фахівців, yakі majуть право provoditi технічний огляд ta/abo експертне обстеження устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 20 грудня 2006 року № 16, zareestrovanoġo v Ministerstvi yusticii Ukraїni 07 lyutogo 2007 roku za № 103/13370 (NPAOP 0.00-6.08-07).

3.2. Виконання робіт з неруйнівного контролю технічного стану truboprovodiv zdійsnyється фахівцями з неруйнівного контролю, yakі сертифіковані згідно з вимогами, що встановлені Правилами сертифікації фахівців з неруйнівного контролю, затвердженими наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 10 грудня 2012 року № 1387, zareestrovаними v Ministerstvi yusticii Ukraїni 02 січня 2013 року за № 10/22542 (NPAOP 0.00-1.63-13).

3.3. Допуск фахівців спеціалізованих, експертних та уповноважених організацій для виконання робіт з випробування, технічного огляду та/або експертного обстеження трубопроводів згідно з Порядком проведення огляду здійснюється відповідно до вимог інструкцій з охорони праці, що діють на території суб'єкта господарювання.

3.4. Не допускається застосування додаткових важелів під час відкривання і закриття арматури на трубопроводі, що знаходиться під тиском.

3.5. На трубопроводах необхідно встановлювати знаки безпеки відповідно до вимог Технічного регламенту знаків безпеки і захисту здоров'я працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 листопада 2009 року № 1262, та ДСТУ ISO 6309:2007 „Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір”.

3.6. Температура зовнішніх поверхонь трубопроводів не повинна перевищувати опікових порогів (залежно від температури та часу контакту), визначених у національному стандарті, гармонізованого з європейським або міжнародним стандартом, щодо температури поверхонь, доступних для дотику, та ергономічних даних для встановлення граничних значень температури гарячих поверхонь.

3.7. Забороняється виконувати відключення ділянок трубопроводів на тривалий термін (консервацію), а також випробування, технічний огляд, ремонт та експертне обстеження трубопроводу без відповідної підготовки трубопроводу.

3.8. Під час підготовки трубопроводу необхідно здійснити:

1) відключення трубопроводу запірними засобами та заглушками від устаткування, заглушення штуцерів, бобишок, крім тих, що пов'язані із системою дренажу;

- 2) повне відкриття запірної та регулювальної арматури, встановленої на трубопроводі;
- 3) ущільнювання сальників арматури;
- 4) зниження тиску в трубопроводі до атмосферного;
- 5) вивільнення трубопроводу від технологічного середовища;
- 6) промивання та/або продування трубопроводів з технологічним середовищем груп А і Б, визначених згідно з додатком 1 до цих Правил;
- 7) аналіз проб технологічного середовища в трубопроводі згідно з чинними нормативно-правовими актами з охорони праці на підприємствах відповідного виду економічної діяльності, галузевими нормативними документами або нормативними документами суб'єкта господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів.

3.9. Для вивільнення трубопроводів від технологічного середовища груп А і Б повинна використовуватися стаціонарна система дренажу, яка передбачена проектною документацією.

3.10. Трубопроводи після вивільнення від технологічного середовища повинні промиватися або продуватися залежно від агрегатного стану технологічного середовища.

3.11. Промивання трубопроводів необхідно здійснювати водою, маслом або хімічними реагентами залежно від розчинності технологічного середовища зі швидкістю від 1 до 1,5 м/с.

3.12. Під час промивання або продування трубопроводу запірну арматуру, встановлену на спускових лініях і тупикових ділянках, необхідно повністю відкривати, а після закінчення промивання або продування ретельно оглядати й очищувати.

3.13. Після промивання трубопровід необхідно повністю випорожнити стисненим повітрям або інертним газом.

3.14. Продування трубопроводів необхідно здійснювати стисненим повітрям, паром або інертним газом, тиск якого має бути менше робочого, але не більше 4 МПа.

Продування трубопроводів, що працюють під робочим тиском до 0,1 МПа або вакуумом, необхідно здійснювати під тиском не більше 0,1 МПа.

Тривалість продування, якщо відсутні відповідні вимоги в проектній документації на трубопроводи, має складати не менше 10 хвилин.

3.15. Після випорожнення трубопроводу необхідно зробити аналіз проб технологічного середовища, при цьому концентрація парів і газів не повинна перевищувати граничнодопустиму концентрацію та/або їх вибуховість не повинна перевищувати нижню межу вибуховості, і скласти акт промивання/продування трубопроводу за формою, наведеною в додатку 2 до цих Правил, або акт здачі устаткування (трубопроводу) в ремонт відповідно до вимог, визначених суб'єктом господарювання, на підставі яких робиться запис в експлуатаційному журналі трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил, а також видається наряд-допуск на проведення відповідних робіт за формою, яка визначається суб'єктом господарювання.

IV. Загальні вимоги щодо безпечної експлуатації трубопроводів

4.1. Для забезпечення безпечної експлуатації трубопроводів, які відносяться до устаткування підвищеної небезпеки відповідно до Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1107 (далі – Порядок видачі дозволів), роботодавець повинен вжити заходів щодо:

- 1) зовнішнього огляду трубопроводів згідно з розділом V цих Правил;

2) первинного технічного огляду перед введенням в експлуатацію нового або реконструкції трубопроводу згідно з розділом VI цих Правил та усунення зауважень за його результатами;

3) періодичного технічного огляду трубопроводів згідно з розділом VI цих Правил;

4) позачергових технічних оглядів згідно з розділом VI цих Правил під час проведення експертного обстеження, після перерви в експлуатації більш як на 12 місяців, а також у разі виявлення під час зовнішнього огляду пошкоджень, визначених у розділі V цих Правил;

5) випробування трубопроводів на міцність і щільність під час первинного технічного огляду та після ремонту трубопроводу згідно з розділом VII цих Правил;

6) пневматичного випробування трубопроводів на щільність з визначенням падіння тиску за час випробування згідно з розділом VII цих Правил після розбирання під час позачергового, періодичного технічного огляду або експертного обстеження трубопроводів, які мають технологічні середовища класів А(а) і Б(а), визначені згідно з додатком 1 до цих Правил;

7) дотримання вимог безпечної експлуатації трубопроводів, визначених під час технічних оглядів згідно з розділом VI цих Правил або експертних обстежень (технічних діагностувань);

8) своєчасного усунення нещільностей згідно з розділом VIII цих Правил;

9) ремонту і модернізації трубопроводу згідно з розділом VIII цих Правил;

10) експертного обстеження (технічного діагностування) згідно з вимогами Порядку проведення огляду та національного стандарту щодо загальних технічних вимог до технічного діагностування технологічного обладнання нафтопереробних, нафтохімічних та хімічних виробництв у таких випадках:

у разі виникнення аварій на трубопроводах, спричинених надзвичайною ситуацією природного чи техногенного характеру, та після ліквідації наслідків таких аварій;

у разі незадовільного технічного стану трубопроводу, визначеного під час періодичного технічного огляду трубопроводу згідно з розділом VI цих Правил, або виявлення пошкоджень трубопроводу під час зовнішнього огляду згідно з розділом V цих Правил;

у разі досягнення розрахункового строку експлуатації трубопроводів;

для визначення технічних характеристик та параметрів трубопроводів, якщо вони відсутні в проектній документації, у тому числі граничного строку експлуатації трубопроводу.

4.2. Для виконання робіт підвищеної небезпеки, пов'язаної з експлуатацією трубопроводів, роботодавець повинен одержати дозвіл відповідно до вимог Порядку видачі дозволів.

4.3. Роботодавець повинен із числа інженерно-технічних працівників, які пройшли у встановленому порядку перевірку знань цих Правил, призначити:

1) відповідальну особу з нагляду (контролю) за безпечною експлуатацією трубопроводів (далі – відповідальна особа з нагляду);

2) відповідальних осіб за справний технічний стан та безпечну експлуатацію трубопроводів на виробничих ділянках (далі – відповідальна особа за справний технічний стан).

4.4. Відповідальна особа з нагляду зобов'язана:

1) забезпечити контроль за своєчасним проведенням технічного огляду трубопроводів згідно з розділом VI цих Правил та експертного обстеження трубопроводів;

2) забезпечити контроль за виконанням приписів щодо усунення несправностей, визначених в актах технічного огляду трубопроводу,

складених за результатами технічного огляду трубопроводу згідно з розділом VI цих Правил, та/або у висновках експертного обстеження трубопроводу;

3) перевіряти записи в експлуатаційних журналах трубопроводів;

4) надавати приписи відповідальним особам за справний технічний стан та керівникам виробничих ділянок щодо виконання приписів інспекторів центрального органу, що реалізує державну політику з питань охорони праці та промислової безпеки, про що здійснювати записи в експлуатаційних журналах трубопроводів;

5) надавати пропозиції роботодавцю щодо запобігання аваріям або заборони експлуатації трубопроводу в разі виявлення несправностей під час технічного огляду згідно з розділом VI цих Правил, що можуть призвести до аварій або травмування людей.

4.5. Відповідальна особа за справний технічний стан зобов'язана забезпечити:

1) згідно з розділом V цих Правил зовнішній огляд трубопроводів і запис його результатів в експлуатаційний журнал трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил;

2) контроль за проведенням технічного огляду згідно з розділом VI цих Правил, випробування згідно з розділом VII цих Правил або експертного обстеження трубопроводів і записів їх результатів у паспорті трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил, та в експлуатаційному журналі трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил;

3) надання завдань на виконання ремонтних робіт для своєчасного усунення несправностей, визначених під час зовнішнього огляду трубопроводів згідно з розділом V цих Правил, технічного огляду трубопроводів згідно з розділом VI цих Правил або експертного обстеження трубопроводів;

4) своєчасне виконання приписів відповідальної особи з нагляду;

5) підготовку трубопроводів згідно з розділом III цих Правил до і після ремонту згідно з розділом VIII цих Правил, технічного огляду згідно з розділом VI цих Правил, випробування згідно з розділом VII цих Правил, експертного обстеження трубопроводів або відключення/включення ділянок трубопроводу;

6) зберігання експлуатаційної документації на трубопроводи за переліком, наведеним у пункті 4.6 цього розділу;

7) ведення записів у паспортах трубопроводів за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил;

8) зовнішній огляд трубопроводу згідно з розділом V цих Правил після виконання ремонтних робіт щодо усунення нещільностей у трубопроводі та прийняття зазначених робіт згідно з розділом VIII цих Правил;

9) приймання разом з керівником виробничої ділянки в експлуатацію трубопроводу після ремонту і монтажу трубопроводу згідно з розділом VIII цих Правил.

4.6. Експлуатаційна документація на трубопроводи кожної виробничої ділянки повинна містити:

1) наряди-допуски на ремонт трубопроводів;

2) акти промивання/продування трубопроводів за формою, наведеною в додатку 2 до цих Правил, або акти здачі устаткування (трубопроводу) в ремонт за встановленою суб'єктом господарювання формою;

3) експлуатаційний журнал трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил;

4) паспорт трубопроводу на кожний трубопровід високого тиску і трубопровід низького тиску всіх категорій з технологічним середовищем груп А і Б, визначених згідно з додатком 1 до цих Правил, який складається за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил (у разі наявності паспортів трубопроводів, складених за змістом, що відрізняється від додатку 4 до цих Правил, суб'єкт господарювання повинен додати в ці паспорти інформацію

про швидкість корозії, розрахунковий строк служби трубопроводу, розрахунковий тиск у трубопроводі, а в разі відсутності паспорта трубопроводу на час набуття чинності цих Правил суб'єкт господарювання повинен скласти на підставі проектної документації або висновків експертного обстеження трубопроводу паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил, до чергового проведення технічного огляду трубопроводу, який визначається з урахуванням вимог, наведених у розділі VI цих Правил);

5) свідоцтва про монтаж, ремонт трубопроводу або заміну ділянок трубопроводу за формою, наведеною в додатку 5 до цих Правил;

6) акт випробування арматури за формою, наведеною в додатку 6 до цих Правил;

7) акти технічного огляду трубопроводу за формою, наведеною в додатку 7 до цих Правил;

8) акти випробування трубопроводів на міцність і щільність за формою, наведеною в додатку 8 до цих Правил;

9) акти пневматичного випробування трубопроводів на щільність з визначенням падіння тиску за час випробування за формою, наведеною в додатку 9 до цих Правил;

10) перелік технологічних трубопроводів на виробничій ділянці за формою, наведеною в додатку 10 до цих Правил;

11) висновки експертного обстеження (технічного діагностування) трубопроводів;

12) проектну документацію на кожний трубопровід (у разі відсутності проектної документації на час набуття чинності цих Правил суб'єкт господарювання зобов'язаний до чергового проведення періодичного технічного огляду трубопроводу, який визначається в розділі VI цих Правил, зробити проектну документацію на трубопровід з урахуванням вимог, наведених у розділі IX цих Правил).

V. Вимоги щодо зовнішнього огляду трубопроводів

5.1. Зовнішній огляд трубопроводів здійснюється відповідальними особами за справний технічний стан та безпечну експлуатацію трубопроводів на виробничих ділянках.

5.2. Роботодавець повинен у переліку технологічних трубопроводів на виробничій ділянці визначити ділянки трубопроводу відповідно до схеми трубопроводів, які знаходяться в особливо складних умовах, а саме, де:

- 1) є зварні з'єднання;
- 2) змінюється напрям потоку (коліна, трійники, а також ділянки трубопроводів перед арматурою й після неї);
- 3) можливе скупчення вологи, речовин, що викликають внутрішню ерозію та корозію ділянок трубопроводів (тупикові й тимчасово непрацюючі ділянки, дренажні відводи);
- 4) можливе створення виробничого середовища, що викликає зовнішню корозію ділянок трубопроводів;
- 5) є фланцеві з'єднання;
- 6) є сальникові ущільнювачі на арматурі.

5.3. Трубопроводи, які мають ділянки, що працюють в особливо складних умовах, підлягають щотижневому зовнішньому огляду, під час якого необхідно перевірити:

- 1) цілісність ізоляції й захисного покриття;
- 2) виникнення зовнішніх дефектів ділянок трубопроводів, що працюють в особливо складних умовах (тріщини усіх видів і напрямів, свищі та пористість зовнішньої поверхні трубопроводу, зовнішня корозія, розшарування поверхні трубопроводу, жолоблення, провисання, овальність труб);
- 3) фланцеві й муфтові з'єднання щодо їх розгерметизації;
- 4) сальникові ущільнювачі арматури (запірної і регулювальної) щодо їх

розгерметизації;

5) дренажні пристрої щодо їх розгерметизації;

6) стан реперів для спостереження за зростанням залишкової деформації трубопроводів із аустенітної сталі, що працюють за температури понад 500 °С.

5.4. Трубопроводи, які не мають ділянок, що працюють в особливо складних умовах, підлягають щомісячному зовнішньому огляду.

5.5. Зовнішній огляд трубопроводів, що працюють в умовах вібрації, а також фундаментів під опорами та естакад для цих трубопроводів необхідно здійснювати не рідше одного разу на 3 місяці із застосуванням приладів контролю за амплітудою, яка не повинна перевищувати 0,2 мм, та за частотою вібрації не більше 40 Гц.

Визначені при цьому відхилення від зазначених норм необхідно зафіксувати в експлуатаційному журналі трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил, та усунути під час ремонту трубопроводу.

5.6. У разі встановлення більш частішої періодичності зовнішнього огляду трубопроводів у нормативно-правових актах з охорони праці для певних видів економічної діяльності необхідно зовнішній огляд трубопроводів здійснювати відповідно до вимог цих нормативно-правових актів з охорони праці.

5.7. Результати зовнішнього огляду повинні заноситися відповідальною особою за справний технічний стан в експлуатаційний журнал трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил.

5.8. У разі виявлення під час зовнішнього огляду трубопроводів окремих свищів у трубопроводі, негерметичності фланцевих з'єднань, сальникових ущільнювачів арматури керівник виробничої дільниці разом з відповідальною особою за справний технічний стан повинні прийняти рішення щодо огороження зон із виявленими пошкодженнями та надання завдання для

виконання ремонтних робіт щодо усунення негерметичності відповідно до вимог розділу VIII цих Правил (без підготовки або з підготовкою ділянки трубопроводу для ремонту відповідно до вимог розділу III цих Правил), про що відповідальна особа за справний технічний стан повинна зробити запис в експлуатаційному журналі трубопроводів.

5.9. У разі виявлення під час зовнішнього огляду трубопроводів перелому осі труби в місці зварювання, тріщин будь-яких розмірів і напрямків, сітки або ланцюжка пор, зовнішньої корозії ділянок трубопроводу відповідальна особа за справний технічний стан повинна повідомити про це відповідальну особу з нагляду, яка повинна надати припис керівнику виробничої дільниці і зробити запис в експлуатаційному журналі трубопроводів щодо проведення позачергового технічного огляду або експертного обстеження трубопроводу, а керівник виробничої дільниці разом з відповідальною особою за справний технічний стан повинні забезпечити виконання припису відповідальної особи з нагляду.

VI. Вимоги щодо технічного огляду трубопроводів

6.1. Первинний, позачерговий та періодичний технічні огляди трубопроводів повинні виконувати фахівці суб'єкта господарювання, які мають посвідчення, отримане відповідно до розділу III цих Правил, за наявності у суб'єкта господарювання дозволу на виконання цих робіт, отриманого згідно з Порядком видачі дозволів, або фахівці спеціалізованої чи уповноваженої організації.

6.2. Позачерговий технічний огляд трубопроводу у разі виникнення аварії або пошкодження, спричиненого надзвичайною ситуацією природного чи техногенного характеру, повинні виконувати згідно з Порядком проведення огляду, випробування та експертного обстеження фахівці уповноваженої організації, які безпосередньо не беруть участі в проектуванні, виготовленні, постачанні, придбанні, володінні, користуванні, монтажі, налагоджуванні,

технічному обслуговуванні, ремонті, модернізації, реконструкції чи заміні цього або аналогічного устаткування.

6.3. Періодичний технічний огляд трубопроводів здійснюється за рішенням суб'єкта господарювання не рідше одного разу на:

1) 3 роки – трубопроводів високого тиску та низького тиску I та II категорій з технологічним середовищем класів небезпеки А(а), А(б), Б(а), Б(б), Б(в), визначених згідно з додатком 1 до цих Правил;

2) 4 роки – трубопроводів низького тиску III категорії з технологічним середовищем класів небезпеки Б(а) та III і IV категорій з технологічним середовищем класу небезпеки Б(в), визначених згідно з додатком 1 до цих Правил;

3) 8 років – трубопроводів низького тиску всіх категорій з технологічним середовищем групи В, визначених згідно з додатком 1 до цих Правил.

6.4. У разі встановлення більш частотої періодичності технічного огляду трубопроводів у нормативно-правових актах з охорони праці для певних видів економічної діяльності необхідно технічний огляд трубопроводів здійснювати відповідно до вимог цих нормативно-правових актів з охорони праці.

6.5. Періодичний технічний огляд трубопроводів необхідно здійснювати під час проведення ремонту устаткування в робочій зоні.

6.6. Періодичний технічний огляд трубопроводу необхідно здійснювати після підготовки трубопроводу до технічного огляду згідно з розділом III цих Правил.

6.7. Перед періодичним технічним оглядом підземних трубопроводів необхідно зробити виїмку ґрунту на ділянках трубопроводу, що знаходяться в особливо складних умовах експлуатації, завдовжки не менше 2 м з подальшим оглядом ізоляції, зняттям ізоляції для огляду антикорозійного захисту та

пошкоджень трубопроводу, виміром товщини стінок трубопроводу згідно з вимогами чинних нормативно-правових актів з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності або нормативних документів суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів, розроблених на підставі вимог галузевих нормативних документів.

6.8. Обсяг робіт, який необхідно виконувати під час періодичного технічного огляду трубопроводу, залежить від результатів зовнішніх оглядів.

6.9. Під час первинного технічного огляду необхідно здійснити зовнішній огляд трубопроводу, випробування трубопроводу на міцність і щільність, перевірку відповідності здійсненого монтажу проектній документації та свідоцтву про монтаж трубопроводу, складеному монтажною організацією.

6.10. Під час періодичного технічного огляду трубопроводу з тиском до 10 МПа необхідно забезпечити:

1) перевірку записів в експлуатаційному журналі трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил, щодо зовнішніх оглядів трубопроводу і виконання ремонтних робіт з усунення нещільностей, визначених під час зовнішніх оглядів, та виконання приписів відповідальної особи з нагляду;

2) перевірку виконання недоліків, визначених в акті попереднього технічного огляду трубопроводу за формою, наведеною в додатку 7 до цих Правил, або/та у висновку експертного обстеження;

3) визначення методом неруйнівного контролю розмірів виявлених пошкоджень трубопроводу;

4) неруйнівний контроль дефектів зварних з'єднань;

5) вимір твердості зварних з'єднань та місць, де виявлена корозія під час зовнішніх оглядів згідно з розділом V цих Правил;

6) випробування трубопроводу на міцність і щільність відповідно до вимог розділу VII цих Правил;

7) вимір товщини стінок трубопроводу методами неруйнівного контролю;

8) вимір товщини стінок температурних компенсаторів;

9) занесення результатів технічного огляду в паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил.

6.11. Під час періодичного технічного огляду трубопроводу високого тиску необхідно додатково забезпечити:

1) перевірку стану муфт, фланців, їх стикових поверхонь і різьби, прокладок, кріплення, а також фасонних деталей і арматури, якщо такі є на випробувальних ділянках;

2) контроль твердості кріпильних виробів фланцевих з'єднань, що працюють за температури 400 °С, відповідно до вимог, визначених у технічних умовах постачання.

6.12. Контроль дефектів зварних з'єднань трубопроводу необхідно здійснювати неруйнівними методами контролю згідно з чинними національними стандартами, гармонізованими з європейськими або міжнародними стандартами, щодо ультразвукових або радіографічних методів контролю.

Вимір твердості зварних з'єднань та місць, де виявлена корозія, необхідно здійснювати ультразвуковими твердомірами згідно з чинним національним стандартом, гармонізованим з європейським або міжнародним стандартами, щодо ультразвукових методів контролю.

6.13. Визначення наявності корозії та відкладень у трубах, розмірів пошкоджень трубопроводу необхідно здійснювати неруйнівним методом контролю згідно з чинними національними стандартами, гармонізованими з європейськими або міжнародними стандартами, щодо ультразвукового, радіографічного або акустико-емісійного методів контролю.

6.14. Вимір товщини стінки трубопроводу під час технічного огляду необхідно здійснювати неруйнівним методом згідно з національним стандартом, гармонізованим з європейським або міжнародним стандартами, щодо ультразвукового метода контролю з використанням ультразвукових товщиномірів, які призначені для відповідного радіуса кривизни трубопроводу (половина діаметра).

На прямих ділянках внутрішніх цехових трубопроводів завдовжки до 20 м і міжцехових трубопроводів завдовжки до 100 м вимір товщини стінки необхідно, відповідно до вимог національного стандарту щодо загальних технічних вимог до технічного діагностування технологічного обладнання нафтопереробних, нафтохімічних та хімічних виробництв, виконувати не менше ніж у трьох місцях.

Вимір товщини стінки в кожному місці необхідно виконувати, відповідно до вимог національного стандарту щодо загальних технічних вимог до технічного діагностування технологічного обладнання нафтопереробних, нафтохімічних та хімічних виробництв, в 4 точках через 90° по периметру труби, а на відводах трубопроводу – не менше ніж у 3 точках по великому і малому радіусах зігнутих ділянок трубопроводу.

6.15. Періодичний технічний огляд трубопровідної арматури здійснюється відповідно до чинних нормативно-правових актів з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності або нормативних документів суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів, розроблених на підставі галузевих нормативних документів або технічних умов на труби та інші складові одиниці й елементи трубопроводу виробників складових одиниць і елементів трубопроводу.

6.16. Періодичний технічний огляд трубопровідної арматури, у тому числі зворотних та запобіжних клапанів, приводних пристроїв арматури (електричний, пневматичний, гідравлічний, механічний приводи), необхідно здійснювати в період технічного огляду трубопроводу, при цьому особливу

увагу необхідно приділяти арматурі, що працює в особливо складних умовах, де найбільш вірогідний знос арматури внаслідок внутрішньої ерозії, внутрішньої і зовнішньої корозії, вібрації та інших причин.

6.17. За результатами періодичного технічного огляду має бути складений акт випробування арматури за формою, наведеною в додатку 6 до цих Правил.

6.18. У разі виявлення під час технічного огляду незадовільного технічного стану трубопроводу керівник виробничої дільниці разом з відповідальною особою з нагляду зобов'язані забезпечити проведення експертного обстеження (технічного діагностування) трубопроводу, за результатами якого уповноважена (експертна) організація здійснює оцінку технічного стану трубопроводу, складає висновок, у якому визначає черговий технічний огляд або припинення експлуатації трубопроводу.

6.19. Технічний стан труб вважається незадовільним, якщо в результаті технічного огляду:

- 1) виявлені дефекти зварних швів протяжністю більше 30 % кола стику, що не підлягають виправленню;
- 2) виявлені розміри різьбових з'єднань, які вийшли з поля допусків, наведених у технічних умовах на їх виробництво, або на різьбі є зриви витків, тріщини, корозійний знос;
- 3) трубопровід не витримав гідравлічного або пневматичного випробувань на міцність і щільність;
- 4) на поверхні труби були виявлені тріщини, відшаровування, деформації (гофри, вм'ятини, здуття);
- 5) товщина стінки труби під впливом корозії або ерозії досягла бракувального розміру, який визначається в проектній документації або в чинних нормативно-правових актах з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності, галузевих нормативних документах або нормативних

документах суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів.

6.20. Технічний стан фланців вважається незадовільним, якщо за результатами періодичного технічного огляду визначено:

- 1) незадовільний стан ущільнювальних поверхонь (наявність тріщин, раковин, деформації та інших дефектів);
- 2) зменшення товщини стінки коміра фланця до бракувальних розмірів труби;
- 3) зрив, зминання або знос різьби в різьбових фланцях високого тиску, а також наявність люфту в різьбі, що перевищує допустимі межі.

6.21. Технічний стан кріпильних деталей вважається незадовільним, якщо за результатами періодичного технічного огляду виявлено:

- 1) появу тріщин, зриву або корозійного зносу різьби;
- 2) випадки вигину болтів і шпильок;
- 3) залишкову деформацію, що призводить до зміни профілю різьби;
- 4) знос бічних граней головок болтів і гайок.

6.22. Технічний стан температурних компенсаторів вважається незадовільним, якщо за результатами періодичного технічного огляду виявлено, що:

- 1) товщина стінки сільфона або лінзи досягла розрахункової величини, вказаної в паспорті компенсатора;
- 2) товщина стінки сільфона досягла 0,5 мм, незважаючи на те, що розрахункова товщина його стінки має нижчі значення;
- 3) компенсатори пропрацювали допустиме число циклів з урахуванням умов експлуатації в корозійному виробничому середовищі.

6.23. За результатами технічного огляду трубопроводу фахівець, що проводив технічний огляд, разом з відповідальною особою за справний технічний стан повинні скласти акт технічного огляду трубопроводу за

формою, наведеною в додатку 7 до цих Правил, на підставі якого занести запис щодо проведеного технічного огляду трубопроводу із зазначенням дозволених експлуатаційних параметрів $P_{роб}$, $T_{роб}$ та дату наступного технічного огляду в паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил, або в експлуатаційний журнал трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил, для трубопроводів, на які не складається паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил.

VII. Вимоги щодо випробування трубопроводів на міцність і щільність

7.1. Випробування трубопроводів повинні виконувати фахівці суб'єкта господарювання, які мають посвідчення, зазначені в розділі III цих Правил, за наявності у суб'єкта господарювання дозволу на виконання цих робіт, отриманого відповідно до Порядку видачі дозволів, або фахівці спеціалізованої, уповноваженої організації в присутності відповідальної особи за справний технічний стан.

7.2. Перед проведенням випробування необхідно:

- 1) провести зовнішній огляд трубопроводу згідно з розділом V цих Правил;
- 2) вивільнити трубопровід від технологічного середовища;
- 3) відокремити трубопровід заглушками від інших трубопроводів або обладнання, позначити місця розташування заглушок попереджувальними знаками для обмеження доступу працівників, не пов'язаних з проведенням випробування, або сторонніх осіб у ці місця.

7.3. Випробування трубопроводів здійснюється у разі розбирання трубопроводів під час періодичного, позачергового технічного огляду згідно з розділом VI цих Правил, експертного обстеження та після проведення ремонту.

Вид випробування (на міцність і щільність, випробування на щільність з визначенням падіння тиску за час випробування), спосіб випробування (гідрравлічний, пневматичний) і величина випробувального тиску визначаються в проектній документації або в нормативно-правових актах з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності, або в нормативних документах суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів, розроблених на підставі вимог галузевих нормативних документів або технічних умов на труби та інші складові одиниці й елементи трубопроводу виробників складових одиниць і елементів трубопроводу.

Після ремонту, а також після розбирання під час періодичного, позачергового технічного оглядів або експертного обстеження трубопроводу, які мають технологічні середовища класів А(а) і Б(а), визначені згідно з додатком 1 до цих Правил, необхідно піддавати пневматичному випробуванню на щільність з визначенням падіння тиску за час випробування.

7.4. Допускається під час позачергових технічних оглядів та експертних обстежень проводити випробування окремих ділянок трубопроводу, що працюють в особливо складних умовах.

7.5. Допускається проводити випробування трубопроводу, виготовленого із безшовних труб, з нанесеною тепловою або антикорозійною ізоляцією.

Допускається проводити випробування трубопроводів, виготовлених з інших труб, з нанесеною ізоляцією, якщо на зварних і фланцевих з'єднаннях відсутня ізоляція, що дозволяє проводити їх огляд під час випробування.

7.6. Гідрравлічне випробування трубопроводів необхідно проводити за методиками, визначеними в чинних нормативно-правових актах з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності або в нормативних документах суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів, розроблених на підставі вимог галузевих нормативних документів або технічних умов на труби та інші складові одиниці

й елементи трубопроводу виробників складових одиниць і елементів трубопроводу.

За результатами гідравлічного випробування трубопроводів фахівець, що здійснював випробування, разом з відповідальною особою за справний технічний стан повинні скласти акт випробування трубопроводів на міцність і щільність за формою, наведеною в додатку 8 до цих Правил, на підставі якого відповідальна особа за справний технічний стан повинна внести відповідний запис у паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил, або в експлуатаційний журнал трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил, для трубопроводу, на який не складається паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил.

7.7. Для трубопроводів з номінальним тиском до 10 МПа допускається заміна гідравлічного випробування трубопроводів пневматичним випробуванням на міцність і щільність (стисненим повітрям, інертним газом або сумішшю повітря з інертним газом) у наступних випадках:

- 1) якщо несуча будівельна конструкція або опори не розраховані на заповнення трубопроводу водою;
- 2) якщо є небезпека промерзання окремих ділянок трубопроводу;
- 3) якщо застосування рідини (води) неприпустимо з технологічних причин.

7.8. Пневматичне випробування трубопроводів на міцність і щільність необхідно проводити за методиками, визначеними в чинних нормативно-правових актах з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності або нормативних документах суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів, розроблених на підставі вимог галузевих нормативних документів або технічних умов на труби та інші складові одиниці й елементи трубопроводу виробників складових одиниць і елементів трубопроводу.

Після пневматичного випробування трубопроводів на міцність і щільність фахівець, що здійснював випробування, разом з відповідальною особою за справний технічний стан повинні скласти акт випробування трубопроводів на міцність і щільність за формою, наведеною в додатку 8 до цих Правил, на підставі якого внести відповідний запис у паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил, або в експлуатаційний журнал трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил, для трубопроводу, на який не складається паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил.

7.9. Пневматичне випробування трубопроводів на щільність з визначенням падіння тиску за час випробування необхідно проводити за методиками, визначеними в чинних нормативно-правових актах з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності або в нормативних документах суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів, розроблених на підставі вимог галузевих нормативних документів або технічних умов на труби та інші складові одиниці й елементи трубопроводу виробників складових одиниць і елементів трубопроводу.

За результатами пневматичного випробування трубопроводів на щільність з визначенням падіння тиску за час випробування фахівець, що здійснював випробування, разом з відповідальною особою за справний технічний стан повинні скласти акт пневматичного випробування трубопроводів на щільність з визначенням падіння тиску за час випробування за формою, наведеною в додатку 9 до цих Правил, на підставі якого внести відповідний запис у паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил, або в експлуатаційний журнал трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил, для трубопроводу, на який не складається паспорт трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил.

VIII. Вимоги щодо ремонту та модернізації трубопроводів

8.1. Виконання ремонтних робіт трубопроводів, що знаходяться під тиском, забороняється, крім ремонтних робіт щодо усунення нещільностей у роз'ємних фланцевих з'єднаннях та в ущільнювачах арматури трубопроводу.

8.2. Ремонтні роботи щодо усунення нещільностей у роз'ємних фланцевих з'єднаннях та в ущільнювачах арматури трубопроводу здійснюються відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності, галузевих нормативних документів або нормативних документів суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів, розроблених на підставі вимог галузевих нормативних документів або технічних умов виробників складових одиниць і елементів трубопроводу з урахуванням Типової інструкції з організації безпечного ведення газонебезпечних робіт, затвердженої Держгіртехнаглядом СРСР 20 лютого 1985 року (НПАОП 0.00-5.11-85).

Після виконання зазначених ремонтних робіт відповідальна особа за справний технічний стан має згідно з розділом V цих Правил провести зовнішній огляд трубопроводу, за результатами якого прийняти рішення щодо приймання-здачі ремонтних робіт і зробити відповідний запис в експлуатаційному журналі трубопроводів за формою, наведеною в додатку 3 до цих Правил, та в паспорті трубопроводу за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил.

8.3. Зварювальні роботи трубопроводів необхідно виконувати відповідно до вимог чинних будівельних норм і правил, нормативно-правових актів з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності, галузевих нормативних документів або нормативних документів суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів.

8.4. Після вогневого різання труб із теплостійких сталей, що гартуються, підготовлені під зварювання кромки необхідно контролювати капілярним або магнітопорошковим методами згідно з чинними національними стандартами, гармонізованими з європейськими або міжнародними стандартами.

8.5. Зварні з'єднання, здійснені під час монтажу або ремонту трубопроводів, підлягають контролю ультразвуковим або радіографічним методами згідно з чинними національними стандартами, гармонізованими з європейськими або міжнародними стандартами.

Після усунення дефектів зварних з'єднань, виявлених під час контролю, зварні з'єднання підлягають повторному контролю тим же методом, що був застосований під час попереднього контролю.

8.6. Зварювальні роботи проводять працівники (зварники), атестовані відповідно до вимог Правил атестації зварників, затверджених наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 19 квітня 1996 року № 61, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 31 травня 1996 року за № 262/1287 (НПАОП 0.00-1.16-96).

8.7. Роботи із застосуванням відкритого вогню необхідно виконувати з дотриманням вимог Інструкції з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та вибухонебезпечних об'єктах, затвердженої наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 05 червня 2001 року № 255, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 23 червня 2001 року за № 541/5732 (НПАОП 0.00-5.12-01).

8.8. Виконання ремонтних робіт трубопроводів із застосуванням інструментів і пристроїв необхідно здійснювати з дотриманням Правил охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19 грудня 2013 року № 966, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 25 лютого 2014 року за № 327/25104 (НПАОП 0.00-1.71-13).

Під час ремонту трубопроводу на вибухонебезпечних об'єктах працівники повинні використовувати інструмент, що унеможливорює іскроутворення.

8.9. До виконання ремонтних робіт трубопроводу допускаються працівники підприємств та підрядних організацій відповідно до наряду-допуску на проведення ремонтних робіт за формою та змістом, що встановлюється роботодавцем.

8.10. Під час ремонту трубопроводів для підйому і перенесення деталей трубопроводів вручну необхідно дотримуватися норм, визначених у Правилах охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 10 січня 2015 року № 21, зареєстрованих Міністерством юстиції України 03 лютого 2015 року за № 124/26569, а якщо вантаж деталей перевищує зазначені норми для підйому і перенесення вантажів вручну, необхідно застосовувати вантажопідіймальні машини, навантажувачі з дотриманням вимог Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18 червня 2007 року № 132, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 09 липня 2007 року за № 784/14051 (НПАОП 0.00-1.01-07), та Правил будови і безпечної експлуатації навантажувачів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 31 грудня 2008 року № 308, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 03 лютого 2009 року за № 103/16119 (НПАОП 0.00-1.22-08).

8.11. Забороняється проведення ремонту трубопроводів в умовах нестачі кисню, перевищення граничнодопустимих концентрацій токсичних речовин або перевищення нижньої межі вибуховості вибухонебезпечних речовин у виробничому середовищі.

Під час роботи в колодязях та апаратах, де є ризик утворення повітря з нестачею кисню або з концентрацією токсичних речовин вище граничнодопустимих концентрацій, працівники повинні використовувати ізолюючі ЗІЗ, засоби індивідуального захисту органів дихання (далі – ЗІЗОД), запобіжні пояси зі страхувальним канатом, захисні окуляри, засоби сигналізації (сигнальні мотузки, переговорні пристрої, радіозв'язок).

Вибір та застосування ЗІЗОД необхідно здійснювати відповідно до вимог Правил вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 28 грудня 2007 року № 331, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 квітня 2008 року за № 285/14976 (НПАОП 0.00-1.04-07).

8.12. Відбраковані під час технічного огляду або експертного обстеження труби, арматура та інші деталі трубопроводу повинні замінюватися на аналогічні, визначені в паспорті трубопроводу або в проектній документації.

У разі неможливості придбання аналогічних труб та інших складових одиниць і елементів трубопроводів або необхідності модернізації трубопроводу роботодавець повинен забезпечити внесення змін до проектної документації, яка має враховувати вимоги, визначені в розділі IX цих Правил.

8.13. Монтаж та ремонт трубопроводів має здійснюватися відповідно до вимог чинних будівельних норм і правил щодо монтажу технологічних трубопроводів, нормативно-правових актів з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності або нормативних документів суб'єктів господарювання щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів, розроблених на підставі вимог галузевих нормативних документів або технічних умов на труби та інші складові одиниці й елементи трубопроводу виробників складових одиниць і елементів трубопроводу.

8.14. Перед введенням трубопроводу в експлуатацію після проведеного ремонту необхідно згідно з розділом V цих Правил зробити зовнішній огляд трубопроводу, продувальних ліній, дренажів і свічок, здійснити перевірку наявності необхідних заглушок на трубопроводах відповідно до схеми встановлення заглушок та їх зняття після ремонту, згідно з розділом VII цих Правил провести випробування трубопроводу на міцність і щільність або пневматичне випробування на щільність з визначенням падіння тиску за час випробування трубопроводів, що мають технологічні середовища класів А(а) та Б(а), визначені згідно з додатком 1 до цих Правил.

8.15. Після проведення ремонту (монтажу), контролю якості зварних з'єднань та випробування трубопроводу організація, що здійснювала ремонт (монтаж) трубопроводу, разом з відповідальною особою за справний технічний стан повинні скласти свідоцтво про монтаж, ремонт трубопроводу або заміну ділянок трубопроводу за формою, наведеною в додатку 5 до цих Правил.

ІХ. Вимоги безпечної експлуатації трубопроводів, які необхідно враховувати під час внесення змін до проектної документації

9.1. Під час внесення змін до проектної документації на трубопроводах необхідно забезпечити дотримання вимог чинних нормативних документів щодо забезпечення надійності.

9.2. Проектування трубопроводів повинно здійснюватися відповідно до вимог чинних будівельних норм та правил, нормативно-правових актів з охорони праці у відповідних видах економічної діяльності і галузевих нормативних документів щодо експлуатації і ремонту технологічних трубопроводів.

9.3. Під час вибору складових частин трубопроводу необхідно враховувати класи небезпечності трубопроводів, визначені відповідно до

додатку 1 до цих Правил, та дотримуватися вимог чинних нормативних документів України, гармонізованих з міжнародними та європейськими стандартами.

9.4. У проектній документації необхідно визначати розрахунковий строк служби трубопроводу.

**Директор Департаменту
заробітної плати та умов праці**

О. Товстенко

Додаток 1
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних трубопроводів
(пункти 1.2, 3.8, 4.1, 4.6, 6.3, 7.3, 8.14, 9.3)

КЛАСИФІКАЦІЯ
трубопроводів, що експлуатуються під тиском до 10 МПа

| Клас небезпеки технологічного середовища | | Категорія трубопроводів | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Група середовища | Клас небезпеки речовини | I | | II | | III | | IV | | V | |
| | | Розрахунковий тиск, МПа | Розрахункова температура, °С | Розрахунковий тиск, МПа | Розрахункова температура, °С | Розрахунковий тиск, МПа | Розрахункова температура, °С | Розрахунковий тиск, МПа | Розрахункова температура, °С | Розрахунковий тиск, МПа | Розрахункова температура, °С |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| А (токсична) | а) високотоксичні речовини | Незалежно | Незалежно | | | | | | | | |
| | б) інші речовини з токсичними властивостями | Понад 1,6 | Понад 300 і нижче мінус 40 | Вакуум від 0,08 (абс) до тиску 1,6 | Від мінус 40 до плюс 300 | - | - | - | - | - | - |
| | | Вакуум нижче 0,08 (абс) | Незалежно | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Б (вибухонебезпечна і пожежо-небезпечна) | а) горючі (займісті) гази (ГЗГ), у тому числі зріджені вуглеводневі гази (ЗВГ) | Понад 1,6 | Понад 300 і нижче мінус 40 | Вакуум від 0,08 (абс) до тиску 1,6 | Від мінус 40 до 300 | - | - | - | - | - | - |
| | | Вакуум нижче 0,08 (абс) | Незалежно | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | б) горючі легкозаймісті рідини (ЛЗР) | Понад 2,5 | Понад 300 і нижче мінус 40 | Понад 1,6 до 2,5 | Від 120 до 300 | До 1,6 | Від мінус 40 до 120 | - | - | - | - |
| | | Вакуум нижче 0,08 (абс) | Незалежно | Вакуум понад 0,08 (абс) | Від мінус 40 до 300 | - | - | - | - | - | - |
| | в) інші горючі рідини (ГР) | Понад 6,3 | Понад 350 і нижче мінус 40 | Понад 2,5 до 6,3 | Понад 250 до 350 | Понад 1,6 до 2,5 | Понад 120 до 250 | До 1,6 | Від мінус 40 до плюс 120 | - | - |
| | | Вакуум нижче 0,003 (абс) | Понад 350 і нижче мінус 40 | Вакуум нижче 0,08 (абс) | Понад 250 до 350 | Вакуум до 0,08 (абс) | Від мінус 40 до плюс 250 | - | - | - | - |
| В | негорючі речовини (НР) | Вакуум нижче 0,003 (абс) | Незалежно | Понад 6,3 або вакуум нижче 0,08 (абс) | Понад 350 до 450 | Понад 2,5 до 6,3 | Від 250 до 350 | Понад 1,6 до 2,5 | Понад 120 до 250 | До 1,6 | Від мінус 40 до плюс 120 |

Примітки:

Групу небезпечності технологічного середовища, клас небезпеки хімічної речовини (суміші) та категорію трубопроводу визначає розробник проектної документації.

У разі відсутності в таблиці певних параметрів тиску або температури технологічного середовища в категоріях трубопроводу для певного класу небезпеки речовини цей трубопровід має бути віднесений до категорії, у якій тиск або температура перевищують значення параметрів технологічного середовища цього трубопроводу.

Клас небезпеки хімічних речовин (сумішей), що утворюються під час технологічного процесу на окремих стадіях, але не є товарною продукцією, визначається на підставі граничнодопустимих концентрацій шкідливих речовин або нижньої межі вибуховості вибухонебезпечних парів і газів.

Клас небезпеки хімічної речовини (суміші), яка є сировиною або товарною продукцією, має відповідати класу небезпеки, визначеному в паспорті безпеки хімічної речовини (суміші), який складається постачальником хімічних речовин (сумішей) чи суб'єктом господарювання „Паспорт безпечності хімічної продукції. Загальні вимоги”.

Продовження додатку 1

Позначення «трубопровід А(б) категорії II» визначає клас небезпечності трубопроводу низького тиску, по якому транспортується токсичне технологічне середовище з речовиною з іншими токсичними властивостями (крім гостротоксичних) під вакуумом від 0,08 МПа (абс) до 2,5 МПа (абс) і за температури від мінус 40 до 300 °С.

Трубопроводи, що транспортують речовини з робочою температурою, що дорівнює чи перевищує температуру їх самозапалення, або з робочою температурою нижче мінус 40 °С, а також речовини, що несумісні з водою чи з повітрям за нормальних умов, відносяться до I категорії.

Додаток 2
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних
трубопроводів
(пункти 3.15, 4.6)

АКТ
промивання/продування трубопроводів

Місто _____ " _____ " _____ р.

Підприємство _____

Цех (об'єкт) _____

Ми, що підписалися нижче, представник виконавця робіт на трубопроводі _____

_____ (найменування організації)

в особі _____

_____ (посада, ПІБ)

і відповідальна особа за справний технічний стан трубопроводу

в особі _____

_____ (посада, ПІБ)

склали цей акт про те, що проведено _____

_____ (промивання або продування)

_____ наступних трубопроводів:

_____ (номер і найменування трубопроводів та їх межі)

контроль концентрації токсичних речовин у трубопроводі

_____ (відповідно до ГДК згідно з номером акта випробувальної лабораторії)

контроль концентрації вибухових концентрацій газів у трубопроводі

_____ (відповідно до ГДК згідно з номером акта випробувальної лабораторії)

Представники:

Виконавця робіт _____ (підпис)

Відповідальна особа за справний технічний стан _____ (підпис)

Додаток 3
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних
трубопроводів
(пункти 3.15, 4.5, 4.6, 5.5, 5.7, 6.10, 6.23,
7.6, 7.8, 7.9, 8.2)

ЕКСПЛУАТАЦІЙНИЙ ЖУРНАЛ
трубопроводів

| Дата запису | Назва трубопроводу згідно з паспортом трубопроводу | Записи щодо огляду трубопроводів | ПІБ і підпис обслуговувального персоналу | ПІБ і підпис керівника виробничої дільниці або відповідальної особи за справний технічний стан |
|-------------|--|----------------------------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

Додаток 4
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних трубопроводів
(пункти 4.5, 4.6, 6.10, 6.23, 7.6, 7.8, 7.9, 8.2)

ПАСПОРТ ТРУБОПРОВОДУ

1. Технічна характеристика і параметри

| | | |
|--|---|--|
| Найменування суб'єкта господарювання | | |
| Цех або установка | | |
| Назва трубопроводу, його номер згідно з технологічною схемою або специфікацією | | |
| Назва технологічного середовища в трубопроводі | | |
| Клас небезпеки технологічного середовища згідно з додатком 1 до цих Правил | | |
| Характеристика речовин технологічного середовища | Клас небезпеки речовини згідно з додатком 1 до цих Правил | |
| | Корозійні властивості | |
| | Ерозійні властивості | |
| Робочий тиск, МПа | | |
| Розрахунковий тиск, МПа | | |
| Розрахункова температура стінки, °С | | |
| Категорія трубопроводу згідно з додатком 1 до цих Правил | | |
| Тиск випробування, МПа | Гідравлічного | |
| | Пневматичного | |
| Мінімально допустима мінусова температура стінки, °С | | |
| Розрахунковий строк служби трубопроводу, років (годин, циклів навантаження) | | |

2. Відповідальна особа за справний технічний стан трубопроводу

| | | |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------|
| № і дата наказу про призначення | Посада, ПІБ | Підпис відповідальної особи |
| | | |

Відомості про ремонт і модернізацію трубопроводу
(є додатком до паспорта трубопроводу)

| | | | |
|-------------|----------|---|--|
| Дата запису | Підстава | Запис про ремонт, модернізацію трубопроводу | Підпис відповідальної особи за справний технічний стан |
| | | | |

Записи результатів технічного огляду (експертного обстеження, випробування) трубопроводу (є додатком до паспорта трубопроводу)

| | | |
|------|--|---|
| Дата | № і дата акта проведення технічного огляду або випробування та висновку експертного обстеження | Строк наступного контролю за технічним станом |
| | | |

Формуляр заміру деталей трубопроводу (є додатком до записів технічного огляду або експертного обстеження) станом на дату, наведену в записах результатів

| | | | | | | | |
|-------------------|--|-------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|--------|----------|
| № точок за схемою | Первісний діаметр і товщина стінки, мм | Бракувальний розмір, мм | Товщина за заміром, мм | Метод заміру | Прізвище перевіряль-ника | Підпис | Примітка |
| | | | | | | | |

Примітки:

1. Паспорт складається для заново змонтованого трубопроводу монтажною організацією на підставі проектної документації, для інших трубопроводів – суб'єктом господарювання на підставі проектної документації або за результатами експертного обстеження.

2. Сторінки паспорта повинні бути пронумеровані.

3. Обов'язкові додатки до Паспорта:

- свідоцтва про монтаж, ремонт трубопроводу або заміну ділянок трубопроводу;
- схема (креслення) трубопроводу із вказівкою розмірів ділянок, номінального діаметра, вихідної і бракувальної товщини стінки елементів трубопроводу, місць установки опор, арматури, фланців, заглушок та інших деталей, місць випускних, продувальних і дренажних засобів, зварних стиків;
- регламент проведення в зимовий час пуску (зупинення) трубопроводу (заповнюється для трубопроводів, що розміщуються на відкритому повітрі або в неопалювальному приміщенні).

Додаток 5
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних трубопроводів
(пункти 4.6, 8.15)

СВІДОЦТВО
про монтаж, ремонт трубопроводу або заміну ділянок трубопроводу
(є додатком до паспорта трубопроводу)

_____ (назва трубопроводу і його категорія)

_____ (найменування монтажної організації)

Клас небезпеки технологічного середовища згідно з додатком 1 до цих Правил _____

Робочий тиск _____ МПа

Робоча температура _____ (°C)

1. Дані про монтаж

Трубопровід змонтований у повній відповідності з проектною документацією, розробленою

_____ (найменування проектної організації)

і виготовлений _____

_____ (найменування підприємства-виготовлювача)

за робочими кресленнями _____

_____ (номер вузлових креслень)

2. Відомості про зварювання

Вид зварювання, тип і марка електродів, прізвища зварників і номери їх посвідчень

_____ Дані про присадні матеріали _____

_____ (тип, марка, ДСТУ або ТУ)

Методи, обсяги та результати контролю зварних з'єднань _____

Зварювання трубопроводу виконано згідно з вимогами нормативної документації на зварювання зварниками, які пройшли випробування відповідно до Правил атестації зварників.

3. Відомості про термообробку зварних з'єднань (вид і режим)

4. Відомості про матеріали, з яких виготовлений трубопровід

(ці відомості записуються для тих матеріалів, дані про які не увійшли до свідоцтва підприємства-виготовлювача)

4.1. Відомості про труби

| № з/п | Назва елемента | Кількість | Зовнішній діаметр і товщина стінки труби, мм | Марка сталі відповідно до ТУ | Труби відповідно до ТУ |
|-------|----------------|-----------|--|------------------------------|------------------------|
| | | | | | |

Примітка. Для трубопроводів I категорії, крім указаних у таблиці даних, до свідоцтва додаються сертифікати на метал і дані щодо контролю в обсязі вимог ТУ 14-3-460-75

4.2. Відомості про основну арматуру і фасонні частини (литі й ковані)

| № з/п | Назва елемента | Місце встановлення | Умовний прохід, мм | Умовний тиск, МПа | Марка матеріалу корпусу | ТУ |
|-------|----------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|----|
| | | | | | | |

4.3. Відомості про фланці і деталі кріплення

| № з/п | Назва елемента | Кількість | ТУ на деталь | Умовний прохід, мм | Умовний тиск, МПа | Матеріал фланця | | Матеріал шпильок, болтів, гайок | |
|-------|----------------|-----------|--------------|--------------------|-------------------|-----------------|----|---------------------------------|----|
| | | | | | | Марка сталі | ТУ | Марка сталі | ТУ |
| | | | | | | | | | |

5. Відомості про стилоскопіювання _____

6. Результати гідравлічного (пневматичного) випробування трубопроводу

Зображений трубопровід на схемі, що додається, випробуваний пробним тиском _____ МПа.

При тиску _____ МПа трубопровід був оглянутий.

При цьому виявлено _____

7. Висновок

Трубопровід виготовлений і змонтований згідно з проектною документацією та визнаний придатним для роботи під тиском _____ МПа і за температури _____ °С.

Опис документів, що додаються відповідно до СНиП 3.05.05-84:

Представник монтажної (ремонтної) організації _____ (підпис, ПІБ)

Відповідальна особа за справний технічний стан _____ (підпис, ПІБ)

" ____ " _____ 20__ р.

М.П.

Додаток 6
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних
трубопроводів
(пункти 4.6, 6.17)

АКТ ВИПРОБУВАННЯ АРМАТУРИ

(є додатком до паспорта трубопроводу)

" _____ " _____ 20__ р.

Місто _____

Суб'єкт господарювання (замовник) _____

Цех (об'єкт) _____

Ми, що підписалися нижче, представник виконавця

_____ (найменування виконавця робіт)

_____ (посада, ПІБ)

і представник суб'єкта господарювання в особі

_____ (посада, ПІБ)

склали цей акт про те, що були проведені зовнішній огляд і випробування арматури, виготовленої суб'єктом господарювання-постачальником

_____ (найменування суб'єкта господарювання-постачальника)

Характеристика й умови випробування арматури

| № з/п | Назва арматури | Тип і марка | Заводський номер | Умовний прохід, мм | Випробувальний тиск, МПа | |
|-------|----------------|-------------|------------------|--------------------|--------------------------|--------------|
| | | | | | на міцність | на щільність |
| | | | | | | |

Під час огляду і випробування арматури дефектів не виявлено. Арматура вважається такою, що витримала випробування на міцність і щільність та є придатною для монтажу.

Представники: виконавця робіт _____

(підпис)

суб'єкта господарювання _____

(підпис)

Додаток 7
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних
трубопроводів
(пункти 4.6, 6.10, 6.23)

АКТ ТЕХНІЧНОГО ОГЛЯДУ ТРУБОПРОВОДУ
(є додатком до паспорта трубопроводу)

у період з _____ за _____
на виробничій ділянці _____
у період з _____ за _____ 20 р.
проведений технічний огляд трубопроводу.

Результати технічного огляду наведені нижче:

| № з/п | Найменування і призначення трубопроводу. Детальний опис характеру виявлених дефектів і місце їх розташування | Технологічне середовище, клас небезпеки | Параметри роботи трубопроводу | | Категорія трубопроводу | Фахівець | Примітка |
|-------|--|---|-------------------------------|-------------|------------------------|----------|----------|
| | | | Тиск | Температура | | | |
| | | | | | | | |

Керівник виробничої ділянки:

(підпис)

Відповідальна особа за справний технічний стан

(підпис)

Додаток 8
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних
трубопроводів
(пункти 4.6, 7.6, 7.8)

АКТ ВИПРОБУВАННЯ ТРУБОПРОВІДІВ НА МІЦНІСТЬ І ЩІЛЬНІСТЬ

(є додатком до паспорта трубопроводу)

Місто _____ " _____ " _____ 20____ р.

Підприємство _____

Цех (об'єкт) _____

Ми, що підписалися нижче, фахівець, який проводив випробування

_____ (найменування організації)

в особі _____

(посада, ПІБ)

і відповідальна особа за справний технічний стан трубопроводу

в особі _____

(посада, ПІБ)

склали цей акт про те, що проведено _____

(вид випробування)

випробування трубопроводів :

_____ (номер і найменування ліній та їх межі)

Робочий тиск трубопроводів _____ МПа

Випробування здійснено:

на міцність надлишковим тиском _____ МПа

протягом _____ хв

на щільність надлишковим тиском _____ МПа

протягом _____ хв

Під час огляду трубопроводів встановлено, що _____

Трубопроводи, перелічені в цьому акті, вважати такими, що витримали випробування,
і придатними для експлуатації за надлишкового робочого тиску _____ МПа.

Фахівець, який проводив випробування _____ (підпис)

Відповідальна особа за справний технічний стан _____ (підпис)

Додаток 9
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних
трубопроводів
(пункти 4.6, 7.6, 7.9)

**Акт пневматичного випробування трубопроводів на щільність
з визначенням падіння тиску за час випробування
(є додатком до паспорта трубопроводу)**

Місто _____ "___" _____ 20__ р.

Підприємство _____

Цех (об'єкт) _____

Ми, що підписалися нижче, відповідальна особа за справний технічний стан в особі

_____ (посада, ПІБ)

і фахівець, який проводив випробування _____

_____ (найменування організації)

в особі _____

_____ (посада, ПІБ)

склали цей акт про те, що проведено додаткове пневматичне випробування трубопроводів:

_____ (номер і найменування ліній, їх межі, № креслень)

Робочий тиск у трубопроводах _____ МПа

Випробування здійснено стисненим _____ тиском _____ МПа

Трубопроводи витримані під випробувальним тиском _____ год

Падіння тиску склало _____ %/год

Величина падіння тиску, що допускається, для перерахованих трубопроводів _____ %/год

Трубопроводи, перераховані в цьому акті, вважати такими, що витримали додаткове пневматичне випробування на щільність.

Відповідальна особа за справний технічний стан _____ (підпис)

Фахівець, який проводив випробування _____ (підпис)

Додаток 10
до Правил охорони праці та безпечної
експлуатації технологічних трубопроводів
(пункт 4.6)

ПЕРЕЛІК
технологічних трубопроводів на виробничій дільниці

назва виробничої дільниці

| № з/п | Назва трубопроводу, його номер згідно з технологічною схемою або специфікацією, опис ділянок трубопроводу, які знаходяться в особливо складних умовах | D, (зовнішній діаметр), S (товщина стінки) | Клас небезпеки технологічного середовища | Клас небезпеки трубопроводу під тиском до 10 МПа або визначений як трубопровід високого тиску | Швидкість корозії металу трубопроводу, мм/рік | Періодичність технічного огляду |
|--|---|--|--|---|---|---------------------------------|
| Перелік трубопроводів, на які складається паспорт трубопроводу | | | | | | |
| | | | | | | |
| Перелік трубопроводів, на які не складається паспорт трубопроводу | | | | | | |
| | | | | | | |