

# БІБЛІОТЕКА СПЕЦІАЛІСТА з охорони праці

## №3(15) • 2007

### РУБРИКИ



**ОСНОВА**  
ВИДАВНИЦТВО

Адреса і телефони  
видавництва

01032, м. Київ-32,  
вул. Жиланська, 87/30  
тел. (044) 239-38-97,  
т/ф: 239-38-95.  
e-mail: osnova@i.kiev.ua

Відповідальний за випуск  
Олександр Васильковський

Надруковані у випуску матеріали належать до інтелектуальної власності видавця, захищені міжнародним і українським законодавством і не можуть бути використані без посилання

Рукописи не рецензуються і не повертаються

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів покладається на рекламодавців

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації № 11377-250Р від 22.06.2006

Засновник  
ТОВ «Основа»

Видавець  
ТОВ «Основа»

©ТОВ «Основа», 2007

- ЗАКОНОДАВСТВО
- СОЦІАЛЬНЕ СТРАХУВАННЯ
- МІЖНАРОДНІ, ДЕРЖАВНІ Й ГАЛУЗЕВІ СТАНДАРТИ
- НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ДОКУМЕНТИ
- ПРАВИЛА
- ІНСТРУКЦІЇ
- ШКОЛА ПЕРЕДОВОГО ДОСВІДУ
- ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ
- ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА
- АУДИТ
- РЕКОМЕНДАЦІЇ
- КОМЕНТАРІ

### З М І С Т

- Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління (ISO 19011 : 2002, IDT) ДСТУ ISO 19011 : 2003 2
- Положення про атестацію зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб НПАОП 25.2-4.07-93 17
- Примірна інструкція з охорони праці для акумуляторників ПІ 5.1.12-105-2000 26
- Нормативно-правові акти з охорони праці за 2006 рік, включені до Показчика до Державного реєстру нормативно-правових актів з питань охорони праці 30

# НАСТАНОВИ

## ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ АУДИТІВ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ І (АБО) ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ (ISO 19011: 2002, IDT) ДСТУ ISO 19011: 2003

### ПЕРЕДМОВА

1. ВНЕСЕНО: Державний науково-дослідний інститут метрології вимірювальних і управляючих систем (ДНДІ «Система») спільно з Технічним комітетом стандартизації «Управління якістю і забезпечення якості» (ТК 93)

ПЕРЕКЛАД І НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ РЕДАГУВАННЯ: Л. Віткін; В. Горпацький, канд. фіз.-мат. наук; І. Ершова, канд. техн. наук; В. Паракуда, канд. техн. наук; А. Сухенко (керівник розробки); Ю. Тройнін

2. НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Держспоживстандарту України від 28 листопада 2003 р. № 215 з 2004-07-01

3. Національний стандарт відповідає ISO 19011:2002 Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing (Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління)

Ступінь відповідності – ідентичний (IDT) Переклад з англійської (en)

4. НА ЗАМІНУ ДСТУ ISO 10011-1-97, ДСТУ ISO 10011-2-97, ДСТУ ISO 10011-3-97, ДСТУ ISO 14010-97, ДСТУ ISO 14011-97, ДСТУ ISO 14012-97

### НАЦІОНАЛЬНИЙ ВСТУП

Цей стандарт є тотожний переклад ISO 19011:2002 Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing (Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління), який розроблено Технічним комітетом ISO/TC 176 «Управління якістю і забезпечення якості» (підкомітет SC 3 «Допоміжні технології») і Технічним комітетом ISO/TC 207 «Екологічне управління» (підкомітет SC 2 «Екологічний аудит і пов'язані екологічні дослідження»).

Технічний комітет, відповідальний за цей стандарт, – ТК 93 «Управління якістю і забезпечення якості».

Стандарт містить настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління.

Цей стандарт замінює ДСТУ ISO 10011-1-97, ДСТУ ISO 10011-2-97, ДСТУ ISO 10011-3-97, ДСТУ ISO 14010-97, ДСТУ ISO 14011-97, ДСТУ ISO 14012-97.

Слід звернути увагу на те, що деякі елементи цього стандарту можуть бути предметом патентних прав. Держспоживстандарт України не несе відповідальності за ідентифікацію будь-якого чи всіх цих патентних прав.

До стандарту внесено такі редакційні зміни:

- структурні елементи цього стандарту: «Обкладинку», «Передмову», «Зміст», «Терміни та визначення понять», «Бібліографічні дані» – оформлено згідно з вимогами національної стандартизації України;
- вираз «цей міжнародний стандарт» замінено на «цей стандарт»;

– до розділу 2 «Нормативні посилання» подано «Національне пояснення», яке виділено рамкою.

### ВСТУП

Міжнародні стандарти ISO серій 9000 та 14000 підкреслюють важливість аудитів як управлінського засобу моніторингу і перевірки фактичного впровадження політики організації у сфері якості і (або) її екологічної політики. Аудити також є невід'ємною частиною таких видів діяльності з оцінювання відповідності, як сертифікація/реєстрація сторонніми органами, оцінювання ланцюга постачання і нагляд.

Цей стандарт містить настанови щодо управління програмами аудиту, проведення внутрішніх чи зовнішніх аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління, а також настанови щодо компетентності та оцінювання аудиторів. Він призначений для застосування широким колом потенційних користувачів, включаючи аудиторів, організації, які впроваджують системи управління якістю і (або) екологічного управління, організації, які потребують проведення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління за контрактними умовами, та організації, діяльність яких пов'язана з сертифікацією або підготовкою аудиторів, сертифікацією/реєстрацією систем управління, акредитацією або стандартизацією в сфері оцінювання відповідності.

Викладені в цьому стандарті настанови не є жорсткими. У тексті стандарту зазначено, що використання цих настанов може різнитися залежно від розміру, характеру діяльності та складності організації, яка піддана аудиту, а також від цілей та сфери аудитів, що проводяться. Весь текст цього стандарту супроводжується додатковими настановами або прикладами, які подані у формі практичної допомоги і взяті в рамку. У деяких випадках вони спрямовані на сприяння використуванню цього стандарту малими організаціями.

У розділі 4 описано принципи здійснення аудиту. Ці принципи допомагають користувачу правильно оцінити сутність аудиту і є необхідною передумовою для розуміння розділів 5, 6 та 7.

Розділ 5 містить настанови щодо управління програмами аудиту та охоплює такі питання, як розподіл відповідальності за управління програмами аудиту, установлення цілей програми аудиту, координування пов'язаних з аудитом робіт і забезпечення групи з аудиту достатніми ресурсами.

Розділ 6 містить настанови щодо проведення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління, включаючи формування групи з аудиту.

Розділ 7 містить настанови щодо необхідної аудиторів компетентності та описує процес оцінювання аудиторів.

У випадку, коли системи управління якістю та екологічного управління впроваджують разом, користувач цього стандарту має пра-

во самостійно вирішити доцільність проведення аудитів системи управління якістю і системи екологічного управління окремо або разом.

Хоча цей стандарт застосовний до здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління, користувач, у разі необхідності, може вирішити, адаптувати чи розширити подані в ньому настанови, з тим щоб застосувати їх до інших видів аудитів, включаючи аудити інших систем управління.

Цей стандарт є лише настановою, проте користувачі можуть застосувати його для опрацювання своїх власних вимог, пов'язаних з аудитом.

Крім того, викладені в цьому стандарті настанови можуть бути корисними для будь-якої особи чи організації, яка певним чином зацікавлена у здійсненні моніторингу відповідності вимогам, наприклад, технічним умовам на продукцію або законам та регламентам.

Цей стандарт містить настанови щодо принципів здійснення аудиту, управління програмами аудиту, проведення аудитів системи управління якістю і аудитів системи екологічного управління, а також настанови щодо компетентності аудиторів систем управління якістю та екологічного управління.

Він застосовний до всіх організацій, які потребують проведення внутрішніх чи зовнішніх аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління чи управління програмою аудиту.

Застосування цього стандарту до інших видів аудиту є принципово можливим за умови, що у таких випадках слід звернути увагу на визначення необхідної компетентності членів групи з аудиту.

## 2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Наведені нижче нормативні документи містять положення, які в разі наявності посилань на них у тексті стають чинними і для цього стандарту. У разі посилань зі сталою ідентифікацією всі подальші зміни або перегляди будь-яких із цих публікацій не застосовують. Проте сторонам угод, які беруть за основу цей стандарт, необхідно знайти можливість застосування останнього видання зазначених нижче нормативних документів. У разі посилань зі змінною ідентифікацією застосовують останнє видання нормативного документа, на який зроблено посилання. Члени ISO та IEC ведуть реєстри чинних міжнародних стандартів.

ISO 9000:2000 Quality management systems – Fundamentals and Vocabulary

ISO 14050:2002 Environmental management – Vocabulary.

НАЦІОНАЛЬНЕ ПОЯСНЕННЯ

ISO 9000:2000 Системи управління якістю. Основні положення та словник <sup>1)</sup>

ISO 14050:2002 Екологічне управління. Словник термінів.

## 3. ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовано терміни та визначення понять, подані в ISO 9000 та ISO 14050, якщо тільки вони не замінені нижче наведеними термінами та визначеннями.

Термін у тексті визначення або в примітці, зазначений у будь-якому іншому місці в цьому розділі, подано напівжирним шрифтом і його супроводжує порядковий номер у дужках. Цей, поданий напівжирним шрифтом, термін може бути замінений у тексті визначення його власним визначенням.

### 3.1. аудит (en – audit, ru – аудит)

Систематичний, незалежний і задокументований процес отримання **доказів аудиту** (3.3) і об'єктивного їх оцінювання з метою визначення ступеня виконання **критеріїв аудиту** (3.2).

*Примітка 1.* Внутрішні аудити, які іноді називають «аудити першою стороною», провадять, зазвичай, або сама організація, або за її дорученням для аналізу з боку керівництва і для інших внутрішніх цілей і вони можуть служити основою для декларування відповідності. У багатьох випадках, зокрема, в малих організаціях, незалежність може бути продемонстрована відсутністю відповідальності за діяльність, аудит якої проводять.

*Примітка 2.* До зовнішніх аудитів належать ті, що їх, зазвичай, називають «аудити другою стороною» або «аудити третьою стороною». Аудити другою стороною провадять сторони, що мають певний інтерес до діяльності організації, наприклад, замовники або інші особи за їхнім дорученням. Аудити третьою стороною провадять зовнішні незалежні організації, наприклад, такі, які забезпечують реєстрацію чи сертифікацію на відповідність вимогам ISO 9001 чи ISO 14001.

*Примітка 3.* Якщо систему управління якістю та систему екологічного управління перевіряють разом, це називають **сcombinationним аудитом**.

*Примітка 4.* Якщо дві чи декілька організацій здійснюють аудит одного об'єкта аудиту (3.7), це називають **спільним аудитом**.

3.2. **критерії аудиту** (en – audit criteria, ru – критерии аудита) – сукупність політики, методик чи вимог.

*Примітка.* Критерії аудиту використовують як еталон, з яким порівнюють **докази аудиту** (3.3).

3.3. **доказ аудиту** (en – audit evidence, ru – доказательство аудита) – протоколи, виклади фактів чи інша інформація, що є істотними для **критеріїв аудиту** (3.2) і уможливають їх перевірку.

*Примітка.* Доказ аудиту може бути якісним або кількісним.

3.4. **дані аудиту** (en – audit findings, ru – наблюдения аудита) – результати оцінювання зібраних **доказів аудиту** (3.3) за **критеріями аудиту** (3.2).

*Примітка.* Дані аудиту можуть вказувати на відповідність чи невідповідність критеріям аудиту або на можливості поліпшення.

3.5. **висновок аудиту** (en – audit conclusion, ru – заключение по результатам аудита) – підсумок **аудиту** (3.1), який формулює група з аудиту (3.9) в результаті розгляду всіх **даних аудиту** (3.4) з урахуванням цілей аудиту.

3.6. **замовник аудиту** (en – audit client, ru – заказчик аудита) – організація чи особа, яка подає заявку на проведення **аудиту** (3.1).

*Примітка.* Замовником аудиту може бути об'єкт аудиту (3.7) чи будь-яка інша організація, яка має регуляторне або контрактне право подавати заявку на проведення аудиту.

3.7. **об'єкт аудиту** (en – auditee, ru – проверяемая организация) – організація, піддана аудиту.

3.8. **аудитор** (en – auditor, ru – аудитор) – особа, яка має **компетентність** (3.14) для проведення **аудиту** (3.1).

3.9. **група з аудиту** (en – audit team, ru – группа по аудиту) – один чи декілька **аудиторів** (3.8), що проводять **аудит** (3.1) за підтримки, якщо потрібно, **технічних експертів** (3.10).

<sup>1)</sup> Стандарт ISO 9000:2000 прийнятий в Україні як ДСТУ ISO 9000-2001 Системи управління якістю. Основні положення та словник.

*Примітка 1.* Одного з аудиторів групи з аудиту призначають керівником групи з аудиту.

*Примітка 2.* Група з аудиту може включати аудиторів-стажистів.

3.10. **технічний експерт** (en – *technical expert*, ru – *технический эксперт*) – особа, яка володіє спеціальними знаннями чи досвідом у групі з аудиту (3.9).

*Примітка 1.* Спеціальні знання чи досвід включають знання чи досвід стосовно організації, процесу або діяльності, що піддають аудиту, або стосовно мови чи культури.

*Примітка 2.* Технічний експерт не має повноважень аудитора (3.8) в групі з аудиту.

3.11. **програма аудиту** (en – *audit programme*, ru – *программа аудита*) – один чи декілька аудитів (3.1), запланованих на конкретний період часу і спрямованих на досягнення конкретної мети.

*Примітка.* Програма аудиту містить всі види діяльності, необхідні для планування, організації та проведення аудитів.

3.12. **план аудиту** (en – *audit plan*, ru – *план аудита*) – опис видів діяльності та заходів з проведення аудиту (3.1).

3.13. **сфера аудиту** (en – *audit scope*, ru – *сфера аудита*) – обсяг та межі аудиту (3.1).

*Примітка.* Сфера аудиту, як правило, охоплює опис місцезнаходження дільниць, структурних підрозділів організації, видів діяльності та процесів, а також термін проведення аудиту.

3.14. **компетентність** (en – *competence*, ru – *компетентность*) – продемонстровані особисті якості і доведена спроможність застосувати знання та вміння.

#### 4. ПРИНЦИПИ ЗДІЙСНЕННЯ АУДИТУ

Здійснення аудиту характеризується застосуванням низки принципів. Це робить аудит ефективним та надійним засобом підтримки політики керівництва та його методів управління, а також забезпечення інформацією, на основі якої організація може вживати заходи щодо поліпшення своєї діяльності. Дотримання цих принципів є передумовою забезпечення доречних і достатніх висновків аудиту, а також надання можливості, для того щоб аудиторів, працюючи незалежно один від одного, робили подібні висновки за подібних обставин.

Наведені нижче принципи стосуються аудиторів.

**а) Етичність поведінки:** основа професіоналізму.

Справедливість, непідкупність, дотримання конфіденційності та розсудливість є суттєві для здійснення аудиту.

**б) Чесність у поданні результатів:** зобов'язання правдиво і точно звітувати.

Дані аудиту, висновки аудиту і звіти аудиту правдиво і точно відображають аудиторську діяльність. У звітах наводять суттєві перешкоди, які мали місце під час аудиту, а також неузгоджені розбіжності між групою з аудиту та об'єктом аудиту.

**с) Належна професійна ретельність:** вміння старанно та розсудливо здійснювати аудит.

Аудитори діють ретельно у відповідності з важливістю виконуваного ними завдання і довіри до них з боку замовників аудиту та інших зацікавлених сторін. Наявність необхідної компетентності є важливим фактором.

Наведені далі принципи стосуються аудиту, який, за визначенням, є незалежним та систематичним.

**д) Незалежність:** основа неупередженості аудиту та об'єктивності висновків аудиту.

Аудитори є незалежними від діяльності, аудит якої проводять, неупередженими і непричетними до конфлікту інтересів. Аудитори зберігають об'єктивність мислення протягом всього процесу аудиту для забезпечення того, щоб дані та висновки аудиту базувалися лише на доказі аудиту.

**е) Підхід, що базується на доказі:** раціональний метод формування надійних та відтворюваних висновків аудиту в систематичному процесі аудиту.

Доказ аудиту уможливорює його перевірку. Він базується на частині наявної інформації, оскільки аудит проводять протягом обмеженого періоду часу і за обмежених ресурсів. Належне використання відібраної інформації тісно пов'язане з довірою, яку можуть викликати висновки аудиту.

Настанови, викладені в подальших розділах цього стандарту, ґрунтуються на встановлених вище принципах.

#### 5. УПРАВЛІННЯ ПРОГРАМОЮ АУДИТУ

##### 5.1. Загальні положення

Програма аудиту може включати один чи декілька аудитів залежно від розміру, характеру діяльності та складності організації, аудит якої проводять. Ці аудити можуть мати різні цілі, а також можуть бути спільними чи скомбінованими (див. примітки 3 і 4 до визначення аудиту в 3.1).

Програма аудиту також містить всі види діяльності, необхідні для планування та організації аудитів за видами і кількістю, а також забезпечення ресурсами для результативного і ефективного проведення аудитів у встановлені терміни.

Організація може встановити декілька програм аудиту.

Найвище керівництво організації повинно призначити відповідального за управління програмою аудиту.

Відповідальному за управління програмою аудиту необхідно:

а) сформуванню, забезпечити виконання, відстежувати, аналізувати та поліпшувати програму аудиту;

б) визначити необхідні ресурси та забезпечити їх наявність.

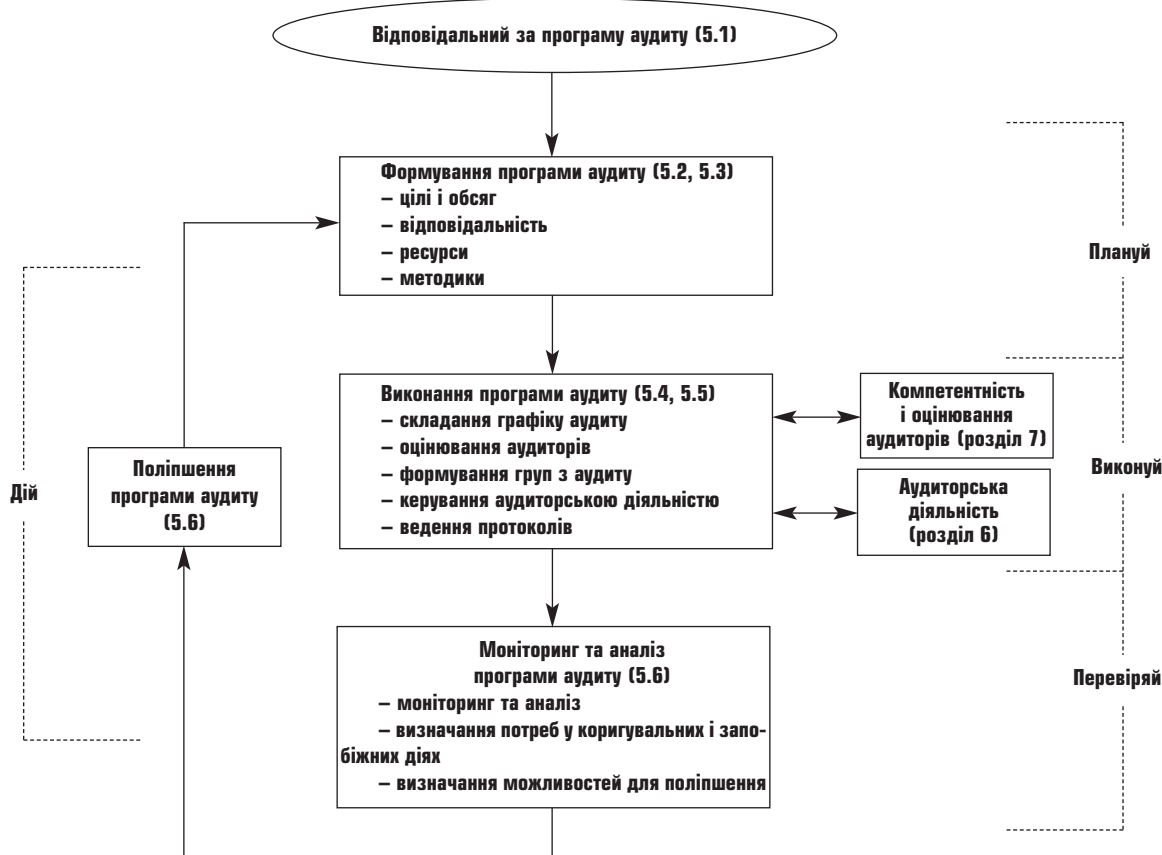
На рисунку 1 проілюстровано послідовність виконання робіт з управління програмою аудиту.

Якщо в організації, аудит якої проводять, функціонують системи управління якістю та екологічного управління, до програми аудиту можуть бути включені скомбіновані аудити. У такому випадку особливу увагу треба звернути на компетентність членів групи з аудиту.

Дві чи більше аудиторських організацій можуть співпрацювати у проведенні спільного аудиту в межах їхніх програм аудиту. У такому випадку особливу увагу слід звернути на розподіл відповідальності, забезпечення додатковими ресурсами, компетентність групи з аудиту, наявність відповідних методик. Ці питання треба узгодити до початку аудиту.

*Практична допомога.* Приклади програм аудиту

Прикладами програм аудиту є: а) низка внутрішніх аудитів, які повністю охоплюють систему управління якістю організації протягом поточного року; б) аудити систем управління потенційних постачальників важливої продукції за участю другої сторони, які проводять протягом шести місяців; с) сертифікаційні/реєстраційні та наглядові аудити системи екологічного управління, що проводить орган з сертифікації/реєстрації як третя сторона протягом періоду часу, узгодже-



**Рисунок 1.** Ілюстрація послідовності виконання робіт з управління програмою аудиту

**Примітка 1.** На цьому рисунку також проілюстровано застосування в цьому Стандарті методології Плануй – Виконуй – Перевірйай – Дій.

**Примітка 2.** На цьому та на всіх подальших рисунках позначено номери відповідних розділів та підрозділів цього Стандарту.

ного контрактом між органом з сертифікації і замовником. Програма аудиту також охоплює відповідне планування, забезпечення ресурсами і встановлення методик з проведення аудитів у межах програми.

**5.2. Цілі та обсяг програми аудиту**

**5.2.1. Цілі програми аудиту**

Для програми аудиту треба встановити цілі, виходячи з яких плануватимуть і провадитимуть аудити.

Цілі можуть базуватися на розгляді:

- a) пріоритетів управління;
- b) комерційних намірів;
- c) вимог системи управління;
- d) законодавчих, регламентних та контрактних вимог;
- e) потреби щодо оцінювання постачальника;
- f) вимог замовників;
- d) потреб інших зацікавлених сторін; h) ризиків для організації.

*Практична допомога.* Приклади цілей програми аудиту

Прикладами цілей програми аудиту є: a) підтвердження відповідності вимогам стандарту на систему управління з метою сертифікації; b) перевірки відповідності вимогам контрактів; c) здобуття та підтримування довіри до можливостей постачальника; d) сприяння поліпшенню системи управління.

**5.2.2. Обсяг програми аудиту**

Обсяг програми аудиту може змінюватися залежно від розміру, характеру діяльності та складності організації, аудит якої проводить, а також від:

- a) сфери, мети та тривалості кожного аудиту, який треба провести;
- b) частоти проведення аудитів;
- c) кількості, важливості, складності, подібності та місцезнаходження видів діяльності, які підлягають аудиту;
- d) стандартів, законодавчих, регламентних і контрактних вимог та інших критеріїв аудиту;
- e) потреби в акредитації або реєстрації/сертифікації;
- f) висновків попередніх аудитів або результатів аналізу попередньої програми аудиту;
- g) будь-яких мовних, культурних та соціальних аспектів;
- h) інтересів зацікавлених сторін;
- i) суттєвих змін в організації або в її діяльності.

**5.3. Відповідальність за програму аудиту, ресурси та методи програми аудиту**

**5.3.1. Відповідальність за програму аудиту**

Відповідальність за управління програмою аудиту необхідно покласти на одну чи декілька осіб, які розуміють у цілому принципи аудиту, вимоги до компетентності аудиторів, а також застосування методів аудиту, мати досвід управління, а також розуміти технічні та підприємницькі аспекти, пов'язані з видами діяльності, які підлягають аудиту.

Відповідальному за управління програмою аудиту необхідно:

- a) визначити цілі та обсяг програми аудиту;
- b) встановити відповідальність, методики і забезпечити наявність ресурсів;



- с) забезпечити виконання програми аудиту;
- д) забезпечити ведення відповідних протоколів за програмою аудиту;
- е) відстежувати, аналізувати та поліпшувати програму аудиту.

#### 5.3.2. Ресурси програми аудиту

Під час визначення ресурсів для виконання програми аудиту слід враховувати:

- а) фінансові ресурси, необхідні для підготування, здійснення, поліпшення аудиторської діяльності та управління нею;
- б) методи аудиту;
- с) процеси, спрямовані на набуття та підтримання компетентності аудиторів і на поліпшення їх діяльності;
- д) наявність аудиторів і технічних експертів, компетентність яких відповідає цілям конкретної програми аудиту;
- е) обсяг програми аудиту;
- ф) час на поїздки, проживання та інші обумовлені аудитом потреби.

#### 5.3.3. Методики програми аудиту

Методики програми аудиту повинні стосуватися:

- а) планування аудитів та складання графіків їх проведення;
- б) засвідчення компетентності аудиторів та керівників груп з аудиту;
- с) формування відповідних груп з аудиту і встановлення їх ролей та відповідальності;
- д) проведення аудитів;
- е) виконання, у разі потреби, подальших дій після аудиту;
- ф) ведення протоколів за програмою аудиту;
- г) моніторингу виконання та результативності програми аудиту;
- h) звітування найвищому керівництву про загальні досягнення за програмою аудиту.

У малих організаціях вищезазначені види діяльності можуть бути охоплені однією методикою.

#### 5.4. Виконання програми аудиту

Виконання програми аудиту повинно стосуватися:

- а) надання інформації про програму аудиту відповідним сторонам;
- б) координування та складання графіків проведення аудитів та іншої діяльності, пов'язаної з програмою аудиту;
- с) встановлення та підтримання процесу оцінювання аудиторів і постійного підвищення їхньої кваліфікації відповідно до 7.6 та 7.5;
- д) забезпечення формування груп з аудиту;
- е) забезпечення груп з аудиту необхідними ресурсами;
- ф) забезпечення проведення аудитів відповідно до програми аудиту;
- г) забезпечення управління протоколами аудиторської діяльності;
- h) забезпечення аналізу і схвалення звітів про аудит та розсилання цих звітів замовнику аудиту та іншим встановленим сторонам;
- і) забезпечення, у разі потреби, виконання подальших дій після аудиту.

#### 5.5. Протоколи за програмою аудиту

Для доказу виконання програми аудиту необхідно складати протоколи, які можуть містити:

- а) протоколи, пов'язані з окремими аудитами, наприклад:
  - плани аудиту;
  - звіти про аудит;
  - звіти про невідповідності;
  - звіти про коригувальні та запобіжні дії;
  - звіти про подальші дії після аудиту, у разі потреби;

- б) результати аналізу програми аудиту;
- с) протоколи, пов'язані з персоналом, що здійснює аудит, які висвітлюють такі аспекти:

- оцінювання компетентності та дій аудитора;
- формування групи з аудиту;
- підтримання та поліпшення компетентності.

Протоколи треба зберігати і належним чином охороняти.

#### 5.6. Моніторинг та аналіз програми аудиту

Виконання програми аудиту необхідно відстежувати і з визначеною періодичністю аналізувати для встановлення, чи досягнуто її цілей, і визначення можливості поліпшення. Про результати слід звітувати найвищому керівництву.

Показники виконання треба використовувати для моніторингу таких характеристик:

- здатність груп з аудиту виконати план аудиту;
- дотримання програм та графіків аудиту;
- зворотний зв'язок з замовниками аудиту, об'єктами аудиту та аудиторами.

Під час аналізу програми аудиту слід враховувати:

- а) результати моніторингу і виявлені тенденції;
- б) дотримання методик;
- с) змінювані потреби та очікування зацікавлених сторін;
- д) протоколи за програмою аудитів;
- е) альтернативні чи нові практичні підходи до здійснення аудиту;
- ф) узгодженість дій між групами з аудиту в подібних ситуаціях.

За результатами аналізу програми аудиту можливе виконання коригувальних та запобіжних дій і здійснення поліпшення програми аудиту.

## 6. АУДИТОРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

### 6.1. Загальні положення

Цей розділ містить настанови щодо планування та здійснення аудиторської діяльності як частини програми аудиту. На рисунку 2 представлено загальний опис типової аудиторської діяльності. Ступінь застосування положень цього розділу залежить від сфери та складності конкретного аудиту та передбачуваного використання висновків аудиту.

### 6.2. Розпочинання аудиту

#### 6.2.1. Призначення керівника групи з аудиту

Особам, відповідальним за управління програмою аудиту, слід призначити керівника групи з аудиту для проведення конкретного аудиту.

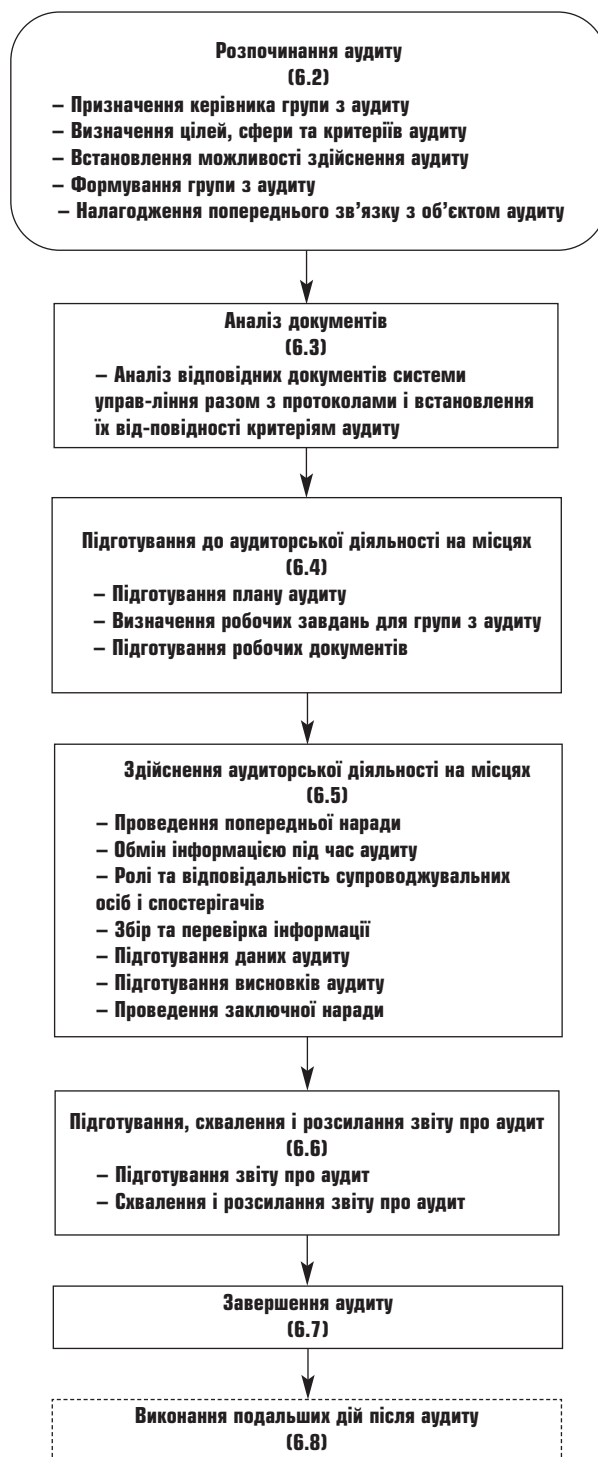
У разі проведення спільного аудиту важливо, щоб аудиторські організації до початку аудиту дійшли згоди щодо конкретної відповідальності кожної організації, особливо щодо повноважень призначеного керівника групи з аудиту.

#### 6.2.2. Визначення цілей, сфери та критеріїв аудиту

У контексті загальних цілей програми аудиту кожний конкретний аудит повинен базуватися на задокументованих цілях, сфері та критеріях.

Цілі аудиту визначають, що повинно бути виконано за допомогою аудиту, і можуть містити: а) визначення ступеня відповідності системи управління об'єкта аудиту (або її частин) критеріям аудиту;

б) оцінювання здатності системи управління забезпечувати відповідність законодавчим, регламентним та контрактним вимогам;



**Рисунок 2. Загальний опис типової аудиторської діяльності**

**Примітка.** Пунктирними лініями зазначено, що будь-які подальші дії після аудиту звичайно не вважаються частиною аудиту.

с) оцінювання результативності системи управління щодо досягнення її конкретних цілей;

d) визначання сфер потенційного поліпшення системи управління.

Сфера аудиту визначає обсяг та межі аудиту, а саме, місцезнаходження ділянок, структурні підрозділи організації, види діяльності та процеси, які підлягають аудиту, а також строки проведення аудиту.

Критерії аудиту використовують як еталон, за яким визначають відпо-

відність, і вони можуть містити застосовні політики, методики, стандарти, закони та регламенти, вимоги системи управління, вимоги контрактів або зводи правил виконання в промисловому/підприємницькому секторі.

Цілі аудиту повинен визначати замовник аудиту. Сферу та критерії аудиту повинен визначати замовник аудиту разом з керівником групи з аудиту відповідно до методик програми аудиту. Будь-які зміни в цілях, сфері чи критеріях слід схвалювати тим самим сторонам.

У випадку проведення скомбінованого аудиту важливо, щоб керівник групи з аудиту забезпечив відповідність цілей сфери та критеріїв аудиту характеру скомбінованого аудиту.

#### *6.2.3. Встановлення можливості здійснення аудиту*

Встановлювати можливість здійснення аудиту слід з урахуванням, за необхідності, таких факторів:

- достатності та відповідності інформації для планування аудиту;
- належної співпраці з боку об'єкта аудиту;
- достатності часу та ресурсів.

Якщо аудит здійснити неможливо, слід, проконсультувавшись з об'єктом аудиту, запропонувати замовнику аудиту альтернативний варіант.

#### *6.2.4. Формування групи з аудиту*

Якщо встановлено, що аудит здійснити можливо, слід сформувати групу з аудиту, враховуючи компетентність, необхідну для досягнення цілей аудиту. Якщо в групі є лише один аудитор, йому слід виконувати всі відповідні обов'язки керівника групи з аудиту. Розділ 7 містить настанови щодо визначення потрібної аудитору компетентності і описує процес оцінювання аудиторів.

Під час прийняття рішення щодо чисельності та складу групи з аудиту треба враховувати:

- a) цілі, сферу, критерії аудиту і передбачену тривалість аудиту;
- b) чи є аудит скомбінованим, чи спільним;
- c) загальну компетентність групи з аудиту, необхідну для досягнення цілей аудиту;
- d) застосовувані законодавчі, регламентні, контрактні та акредитаційні/сертифікаційні вимоги;
- e) необхідність забезпечення незалежності групи з аудиту від діяльності, що перевіряється, та уникнення конфліктів інтересів;
- f) здатність членів групи з аудиту результативно взаємодіяти і співпрацювати з об'єктом аудиту;
- d) мову, яку використовують під час аудиту, і розуміння соціальних та культурних особливостей об'єкта аудиту; це може забезпечуватись або власним умінням аудитора, або за підтримки технічного експерта.

Процес засвідчення загальної компетентності групи з аудиту повинен містити такі кроки:

- визначення знань та вмінь, необхідних для досягнення цілей аудиту;
- вибір членів групи з аудиту таким чином, щоб група з аудиту володіла всіма необхідними знаннями та вміннями.

У разі недостатності знань та вмінь аудиторів необхідні знання та вміння забезпечують включенням до складу групи з аудиту технічних експертів. Технічні експерти повинні виконувати роботу під керівництвом аудитора.

Аудитори-стажисти можуть входити до складу групи з аудиту, але їм не слід здійснювати аудит без керівництва чи нагляду.

Як замовник аудиту, так і об'єкт аудиту можуть вимагати заміни окремих членів групи з аудиту за наявності розумних підстав, виходячи з принципів здійснення аудиту, описаних у розділі 4. Розумними підставами є, наприклад, ситуації, пов'язані з конфліктом інтересів (коли член групи з аудиту є колишнім працівником об'єкта аудиту або надавав йому консультаційні послуги), або мала місце неетична поведінка у минулому. Про такі підстави треба повідомляти

керівника групи з аудиту і відповідального за управління програмою аудиту, які повинні разом із замовником аудиту та об'єктом аудиту розглянути це питання до прийняття рішення щодо заміни членів групи з аудиту.

#### *6.2.5. Налагодження попереднього зв'язку з об'єктом аудиту*

Попередній зв'язок з об'єктом аудиту з питань проведення аудиту може бути неформальним або формальним, а налагоджувати його повинні лише особи, відповідальні за управління програмою аудиту, або керівник групи з аудиту. Метою цього зв'язку є:

- a) встановлювання способів обміну інформацією з представниками об'єкта аудиту;
- b) підтвердження повноважень щодо проведення аудиту;
- c) надання інформації про запропонований термін проведення аудиту і склад групи з аудиту;
- d) запит щодо доступу до відповідних документів разом з протоколами;
- e) визначення застосовуваних правил безпеки на місцях проведення аудиту;
- f) підготування договору щодо проведення аудиту;
- d) погодження присутності спостерігачів і потреби у супроводжувальних особах для групи з аудиту.

### **6.3. Аналіз документів**

До здійснення аудиторської діяльності на місцях необхідно проаналізувати документацію об'єкта аудиту для визначення відповідності задокументованої системи критеріям аудиту. Документація може включати відповідні документи і протоколи системи управління, а також звіти про попередні аудити. Під час аналізу слід враховувати розмір, характер діяльності і складність організації, а також цілі та сферу аудиту. У деяких ситуаціях цей аналіз може бути відкладений до початку робіт на місцях, якщо це негативно не впливатиме на результативність проведення аудиту. В інших ситуаціях може бути здійснене попереднє відвідування місць проведення аудитів, з тим щоб мати відповідне уявлення про наявну інформацію.

Якщо встановлено невідповідність документації, керівнику групи з аудиту необхідно поінформувати про це замовника аудиту, відповідального за управління програмою аудиту та об'єкт аудиту. Слід прийняти рішення щодо продовження аудиту або його тимчасового припинення до вирішення проблем, пов'язаних з документацією.

### **6.4. Підготування до аудиторської діяльності на місцях**

#### *6.4.1. Підготування плану аудиту*

Керівнику групи з аудиту необхідно підготувати план аудиту як основу забезпечення згоди між замовником аудиту, групою з аудиту та об'єктом аудиту стосовно проведення аудиту. План має сприяти здійсненню аудиторської діяльності за графіком та полегшити її координування.

Рівень деталізації інформації, наданої в плані аудиту, повинен відповідати сфері та складності аудиту. Деталізація може бути різною, наприклад, для попереднього та наступного аудиту, а також для внутрішнього та зовнішнього аудиту. План аудиту має бути достатньо гнучким щодо внесення змін, наприклад, до сфери аудиту, які можуть стати необхідними в ході здійснення аудиторської діяльності на місцях.

План аудиту може містити:

- a) цілі аудиту;
- b) критерії аудиту та будь-які документи, на які є посилання;



с) сферу аудиту, включаючи ідентифікацію організаційних і функціональних підрозділів та процесів, аудит яких треба проводити;

d) дату та місце проведення аудиту;

e) очікуваний час та тривалість аудиторської діяльності на місцях, включаючи наради з керівництвом об'єкта аудиту і наради групи з аудиту;

f) ролі і відповідальність членів групи з аудиту та будь-яких супроводжувальних осіб;

d) надання відповідних ресурсів для критичних елементів аудиту.

План аудиту, за необхідності, може також містити:

h) визначення відповідальної особи від об'єкта аудиту за проведення аудиту;

i) робочу мову аудиту та мову звіту про аудит, якщо це інша мова, ніж та, якою користується аудитор і (або) об'єкт аудиту;

j) тематичний зміст звіту про аудит;

k) домовленість щодо пересування (поїздки, умови перебування на місцях тощо);

l) питання, пов'язані з конфіденційністю;

t) будь-які подальші дії після аудиту.

План має бути проаналізований і прийнятий замовником аудиту та наданий об'єкту аудиту до початку аудиторської діяльності на місцях.

Рішення щодо будь-яких заперечень з боку об'єкта аудиту повинно прийматися спільно керівником групи з аудиту, об'єктом аудиту і замовником аудиту. Будь-які зміни плану аудиту слід узгодити зацікавленим сторонам до продовження аудиту.

#### 6.4.2. Визначення робочих завдань для групи з аудиту

Керівнику групи з аудиту треба шляхом консультації з групою з аудиту встановити для кожного члена групи відповідальність за проведення аудиту конкретних процесів, функцій, ділянок, елементів чи видів діяльності. У цьому випадку треба враховувати потребу у незалежності та компетентності аудиторів та ефективному використанні ресурсів, а також різні ролі та відповідальність аудиторів, аудиторів-стажистів і технічних експертів. Для забезпечення досягнення цілей аудиту робочі завдання можуть бути змінені під час аудиту.

#### 6.4.3. Підготування робочих документів

Членам групи з аудиту треба проаналізувати інформацію, пов'язану з їхніми завданнями з аудиту, і підготувати робочі документи, необхідні для реєстрування інформації в ході аудиту. Такі робочі документи можуть містити:

– перелік контрольних питань і плани відбору інформації під час аудиту;

– бланки для реєстрації інформації, такої як підтверджувальні докази, дані аудиту і протоколи нарад.

Використання переліків контрольних питань і бланків не повинно обмежувати обсяг аудиторської діяльності, який може змінюватися на підставі інформації, зібраної під час аудиту.

Робочі документи, включаючи оформлені на їх основі протоколи, слід зберігати щонайменше до завершення аудиту. Порядок зберігання документів після завершення аудиту описано в 6.7. Документи, що містять конфіденційну чи патентну інформацію, члени групи з аудиту повинні завжди належним чином охороняти.

### 6.5. Здійснення аудиторської діяльності на місцях

#### 6.5.1. Проведення попередньої наради

Попередня нарада має бути проведена за участю керівництва

об'єкта аудиту або, за необхідності, відповідальних за діяльність чи процеси, які підлягають аудиту. Метою попередньої наради є:

a) ухвалення плану аудиту;

b) подання стислого опису того, як буде проведено аудит;

c) підтвердження способів обміну інформацією;

d) надання можливості персоналу об'єкта аудиту задати запитання.

*Практична допомога.* Попередня нарада

У багатьох випадках, наприклад, для внутрішніх аудитів у малій організації, попередня нарада може передбачати лише повідомлення про проведення аудиту і роз'яснення характеру аудиту. Для інших видів аудитів нарада повинна бути офіційною і належним чином за протоколюваною. На попередній нараді під головуванням керівника групи з аудиту необхідно розглянути, за необхідності, такі питання: a) представлення учасників з окресленням їхніх ролей; b) підтвердження цілей, сфери та критеріїв аудиту; c) підтвердження графіка проведення аудиту та інших відповідних домовленостей з об'єктом аудиту щодо, наприклад, дати та години заключної наради, будь-яких проміжних нарад за участю групи з аудиту та керівництва об'єкта аудиту, а також будь-яких останніх змін;

d) методи і методики, які використовуватимуть під час проведення аудиту, а також доведення до відома об'єкта аудиту, що доказ аудиту базуватиметься лише на частині наявної інформації і тому для аудиту є характерним елемент невизначеності;

e) підтвердження офіційних способів обміну інформацією між групою з аудиту і об'єктом аудиту;

f) підтвердження вибору мови, яку використовуватимуть під час аудиту; d) підтвердження того, що під час аудиту об'єкт аудиту отримуватиме всю інформацію про хід виконання аудиту;

h) підтвердження наявності ресурсів і забезпеченості умовами праці, потрібними групі з аудиту; i) підтвердження того, що є предметом конфіденційності; j) підтвердження відповідних дій, пов'язаних з охороною праці, аварійними ситуаціями та особистою безпекою для групи з аудиту; k) підтвердження наявності, ролей та особистостей будь-яких супроводжувальних осіб; l) метод звітування, включаючи градацію невідповідностей; t) інформацію про умови, за яких аудит може бути припинений; p) інформацію про порядок подання апеляцій стосовно проведення аудиту чи його висновків.

#### 6.5.2. Обмін інформацією під час аудиту

Залежно від сфери та складності аудиту під час його проведення може виникнути необхідність в офіційному обміні інформацією як між членами групи з аудиту, так і з об'єктом аудиту.

Групі з аудиту необхідно періодично проводити наради для обміну інформацією, оцінювання ходу виконання аудиту і перерозподілу, у разі потреби, робочих завдань між членами групи з аудиту.

Під час аудиту керівнику групи з аудиту необхідно періодично інформувати об'єкт аудиту і, за необхідності, замовника аудиту про хід виконання аудиту та будь-які проблеми. Про зібрані під час аудиту докази, які свідчать про безпосередній та значний ризик (наприклад, пов'язаний з безпекою, навколишнім середовищем або якістю), треба невідкладно повідомити об'єкт аудиту і, за необхідності, замовника аудиту. Питання поза сферою аудиту, що викликають будь-яку стурбованість, слід нотувати і доповідати про них керівнику групи з аудиту для можливого інформування замовника аудиту і об'єкта аудиту.

У разі, коли наявний доказ аудиту свідчить про неможливість досягнення цілей аудиту, керівнику групи з аудиту слід доповісти про причини цього замовнику аудиту і об'єкту аудиту для визначення відповідної дії. Такою дією може бути повторне підтвердження чи змінення плану аудиту, зміни у цілях аудиту чи сфері аудиту або припинення аудиту.

Замовнику аудиту і, за необхідності, об'єкту аудиту необхідно аналізувати та схвалювати будь-яку потребу у внесенні змін до сфери аудиту, яка може ставати очевидною під час здійснення аудиторської діяльності на місцях.

**6.5.3. Ролі та відповідальність супроводжувальних осіб і спостерігачів**

Супроводжувальні особи і спостерігачі можуть супроводжувати групу з аудиту, але вони не входять до її складу. Вони не повинні впливати на проведення аудиту або втручатися в нього.

Супроводжувальні особи, призначені об'єктом аудиту, повинні сприяти роботі групи з аудиту і діяти за вказівкою керівника групи з аудиту. Супроводжувальні особи можуть бути відповідальними за:

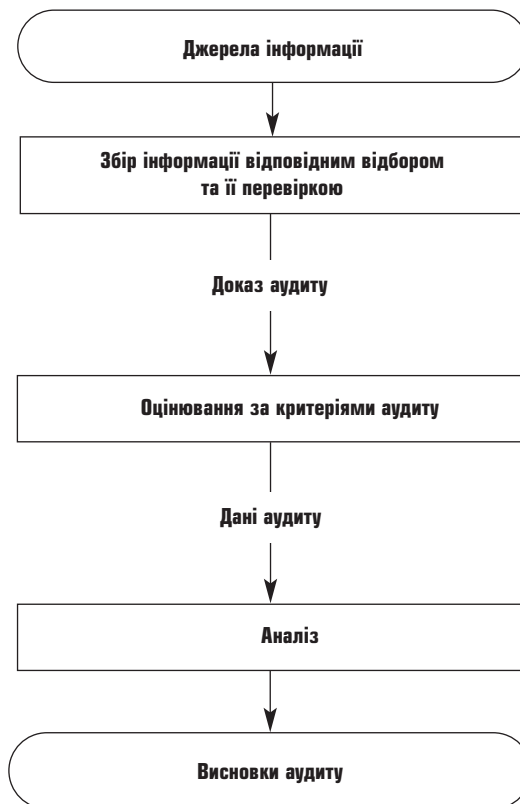
- a) встановлення контактів і часу для опитування;
- b) підготування відвідувань конкретних місць або організації в цілому;
- c) ознайомлення членів групи з аудиту з правилами охорони праці та особою безпеки і їх дотримання;
- d) засвідчення результатів аудиту від імені об'єкта аудиту;
- e) надання пояснень чи допомоги у зборі інформації.

**6.5.4. Збір та перевірка інформації**

Під час аудиту відповідним відбором слід збирати інформацію згідно з цілями, сферою та критеріями аудиту, включаючи інформацію щодо зв'язків між функціями, видами діяльності та процесами, і перевіряти її. Лише інформація, яку можна перевірити, може бути доказом аудиту. Доказ аудиту необхідно реєструвати.

Доказ аудиту базується на частині наявної інформації. Тому для аудиту є характерним елемент невизначеності, і тим, хто діє за висновками аудиту, необхідно це усвідомлювати.

На рисунку 3 подано загальний опис процесу аудиту – від збору інформації до подання висновків аудиту.



**Рисунок 3. Загальний опис процесу аудиту – від збору інформації до подання висновків аудиту**

Методи збору інформації містять:

- опитування;
- спостереження за діяльністю;
- аналіз документів.

*Практична допомога.* Джерела інформації

Вибрані джерела інформації можуть різнитися залежно від сфери

та складності аудиту та містити: a) опитування працівників та інших осіб; b) спостереження за діяльністю, виробничим середовищем та умовами; c) документи, такі як політика, цілі, плани, методики, стандарти, інструкції, ліцензії та дозволи, технічні умови, креслення, контракти і замовлення; d) протоколи, такі як протоколи контролю, протоколи нарад, звіти про аудит, протоколи за програмами моніторин-

гу і результати вимірювання; е) зведені дані, результати аналізу і показники діяльності; ф) інформацію про програми об'єкта аудиту щодо відбору зразків і про методики з управління процесами відбору зразків та вимірювання; д) повідомлення з інших джерел, наприклад, зворотний зв'язок із замовниками, інша відповідна інформація від зовнішніх сторін та рейтинг постачальників; h) комп'ютерні бази даних і веб-сайти.

#### *Практична допомога. Опитування*

Опитування є одним із важливих засобів збору інформації і його слід проводити у спосіб, прийнятний для ситуації та особи, яку опитують. Проте аудиторю необхідно враховувати, що: а) опитування слід проводити з особами відповідних рівнів та функціональних обов'язків у межах сфери аудиту; б) опитування слід проводити у звичайний робочий час і, якщо можливо, на робочому місці особи, яку опитують; с) до початку та під час опитування треба докладати всіх зусиль для створення невимушеної атмосфери для особи, яку опитують; д) необхідно пояснити причину опитування та необхідність ведення будь-яких записів; е) опитування може починатися з прохання до осіб розповісти про свою роботу; ф) слід уникати запитань, що впливають на відповідь (тобто навідних запитань); д) результати опитування треба підсумовувати та переглядати за участю особи, яку опитували; h) необхідно подякувати особам, яких опитували, за їхню участь та співпрацю.

#### *6.5.5. Підготування даних аудиту*

Для підготування даних аудиту слід оцінити доказ аудиту за критеріями аудиту. Дані аудиту можуть вказувати на відповідність або на невідповідність критеріям аудиту. Якщо це передбачено цілями аудиту, то за даними аудиту можна визначати можливість для поліпшення.

Для аналізу даних аудиту груп з аудиту необхідно, у разі потреби, збиратися на відповідних стадіях здійснення аудиту.

Відповідність критеріям аудиту слід підсумовувати із зазначенням місць, функцій або процесів, аудит яких було проведено. Якщо це передбачено планом аудиту, конкретні дані аудиту про відповідність та їхні підтверджувальні докази слід також реєструвати.

Невідповідності та їх підтверджувальні докази аудиту треба реєструвати. Невідповідності можуть бути зазначені за градацією, їх треба аналізувати за участю об'єкта аудиту для отримання визнання того, що доказ аудиту є правильним і невідповідності є зрозумілими. Необхідно докладати всіх зусиль для узгодження думок стосовно доказу аудиту і (або) даних аудиту, а всі розбіжності слід реєструвати.

#### *6.5.6. Підготування висновків аудиту*

Групі з аудиту необхідно перед заключною нарадою провести нараду з тим, щоб: а) проаналізувати зібрані під час аудиту дані та будь-яку іншу інформацію на відповідність цілям аудиту;

б) дійти згоди щодо висновків аудиту, враховуючи характерну для процесу аудиту невизначеність;

с) підготувати рекомендації, якщо це передбачено цілями аудиту;

д) обговорити подальші дії після аудиту, якщо це передбачено планом аудиту.

#### *Практична допомога. Висновки аудиту*

Висновки аудиту можуть висвітлювати такі аспекти: а) ступінь відповідності системи управління критеріям аудиту; б) фактичне впровадження, підтримування та поліпшення системи управління; с) здатність процесу аналізу з боку керівництва забезпечувати

постійну придатність, відповідність, результативність та постійне поліпшення системи управління. За висновками аудиту можна надавати рекомендації стосовно поліпшень, ділових зв'язків, сертифікації/реєстрації або подальшої аудиторської діяльності, якщо це передбачено цілями аудиту.

#### *6.5.7. Проведення заключної наради*

Заключну нараду слід проводити під головуванням керівника групи з аудиту для представлення даних та висновків аудиту таким чином, щоб їх зрозумів та підтвердив об'єкт аудиту, і, якщо необхідно, для погодження терміну, в який об'єкт аудиту подає план коригувальних та запобіжних дій. На заключній нараді мають бути представники об'єкта аудиту, а також на неї можуть бути запрошені представники замовника аудиту та інших сторін. Якщо необхідно, керівник групи з аудиту повинен повідомити об'єкт аудиту про ситуації під час аудиту, які можуть послабити довіру до висновків аудиту.

У багатьох випадках, наприклад, для внутрішніх аудитів у малих організаціях заключна нарада може передбачати лише повідомлення про дані та висновки аудиту.

В інших ситуаціях заключну нараду слід проводити офіційно і протоколювати з реєструванням присутніх.

Усі розбіжності щодо даних аудиту і (або) висновків аудиту між групою з аудиту і об'єктом аудиту необхідно обговорити і, за можливості, погодити. У разі їх непогодження слід внести до протоколу точки зору обох сторін.

Необхідно подати рекомендації щодо поліпшення, якщо це передбачено цілями аудиту. У цьому випадку слід підкреслити, що рекомендації не носять обов'язкового характеру.

### **6.6. Підготування, схвалення та розсилання звіту про аудит**

#### *6.6.1. Підготування звіту про аудит*

Відповідальним за підготування звіту про аудит та за його зміст повинен бути керівник групи з аудиту. У звіті про аудит слід забезпечити повний, точний, стислий та чіткий опис проведеного аудиту і включити або навести посилання на:

- а) цілі аудиту;
- б) сферу аудиту, зокрема ідентифікацію організаційних та функціональних підрозділів або процесів, аудит яких здійснено, а також термін проведення аудиту;
- с) ідентифікацію замовника аудиту;
- д) ідентифікацію керівника групи з аудиту та її членів;
- е) дати і місця проведення аудиту;
- ф) критерії аудиту;
- д) дані аудиту;
- h) висновки аудиту.

До звіту про аудит можна також, за необхідності, включити або вести посилання на:

- і) план аудиту;
- j) перелік представників об'єкта аудиту;
- к) підсумок процесу аудиту, у т. ч. невизначеність і (або) будь-які перешкоди, що мали місце, які могли б послабити достовірність висновків аудиту;
- l) підтвердження того, що цілі аудиту були реалізовані в межах сфери аудиту відповідно до плану аудиту;
- т) будь-які елементи, які не були охоплені, хоча вони й передбачені сферою аудиту;

п) будь-які неузгоджені розбіжності між групою з аудиту і об'єктом аудиту;

о) рекомендації щодо поліпшення, якщо це передбачено цілями аудиту;

р) погоджені плани щодо подальших дій, за необхідності;

q) підтвердження конфіденційності змісту;

г) перелік адресатів для розсилання звіту про аудит.

**6.6.2. Схвалення та розсилання звіту про аудит**

Звіт про аудит необхідно підготувати протягом погодженого терміну. Якщо це неможливо, про причини затримки слід повідомити замовника аудиту з подальшим погодженням нового терміну.

Звіт про аудит слід датувати, проаналізувати та схвалити згідно з методиками програми аудиту.

Схвалений звіт про аудит необхідно розіслати одержувачам, зазначеним замовником аудиту.

Звіт про аудит є власністю замовника аудиту. Членам групи з аудиту та всім одержувачам звіту слід дотримуватися та забезпечувати конфіденційність звіту.

**6.7. Завершення аудиту**

Аудит є завершеним, коли виконано всі роботи за планом аудиту і розіслано схвалений звіт про аудит.

Документи стосовно аудиту треба зберігати або знищити за згодою сторін-учасниць і відповідно до методик програми аудиту і застосованих законодавчих, регламентних та контрактних вимог.

Групі з аудиту і відповідальному за управління програмою аудиту не слід розголошувати зміст документів, будь-якої іншої отриманої під час аудиту інформації або зміст звіту про аудит будь-якій іншій стороні без чітко висловленої згоди з боку замовника аудиту і, за необхідності, об'єкта аудиту, якщо тільки це не передбачено законодавством. Якщо вимагається розголосити зміст документа стосовно аудиту, про це треба негайно повідомити замовника аудиту і об'єкт аудиту.

**6.8. Виконання подальших дій після аудиту**

У висновках аудиту можна вказати, у разі потреби, на необхідність у коригувальних, запобіжних чи поліпшувальних діях. Такі дії не вважають частиною аудиту і їх, зазвичай, визначає та реалізує об'єкт аудиту протягом погодженого терміну. Об'єкт аудиту повинен інформувати замовника аудиту про стан виконання цих дій.

Слід перевіряти виконання і результативність коригувальних дій. Ця перевірка може бути частиною наступного аудиту.

Програма аудиту може передбачати подальші дії членів групи з аудиту, які додають цінності завдяки використанню їхнього досвіду. У цих випадках слід подбати про забезпечення незалежності під час наступної аудиторської діяльності.

**7. КОМПЕТЕНТНІСТЬ ТА ОЦІНЮВАННЯ АУДИТОРІВ**

**7.1. Загальні положення**

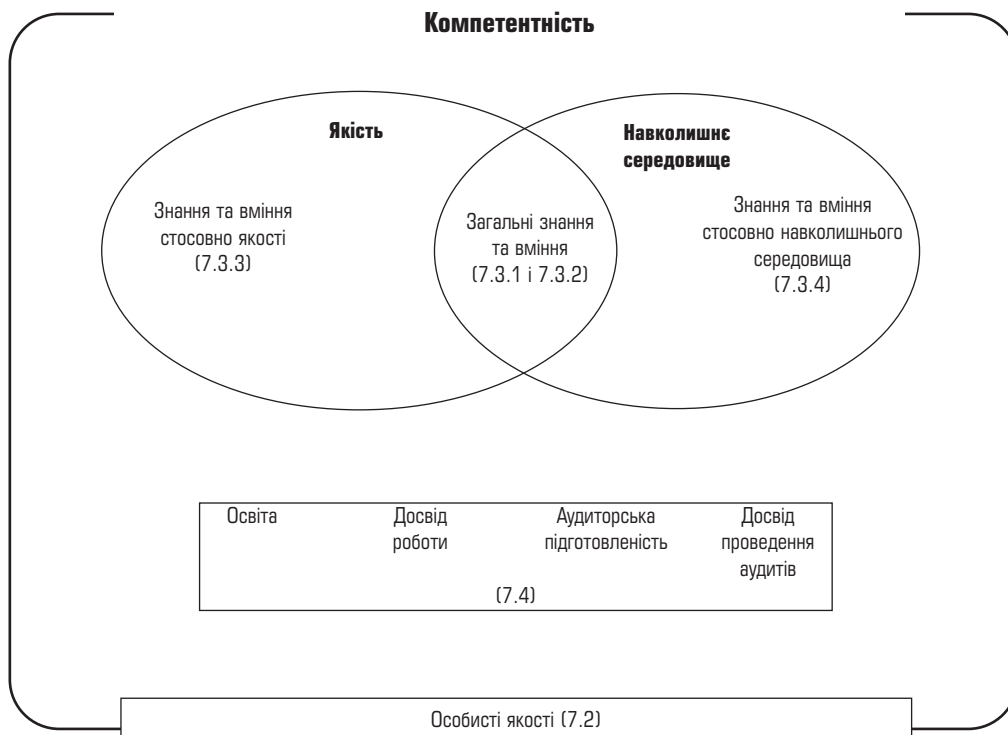
Довіра до процесу аудиту та впевненість у ньому залежить від компетентності персоналу, який проводить аудит. Ця компетентність базується на доведенні:

- особистих якостей, описаних у 7.2;
- здатності застосовувати знання та вміння, описані у 7.3, отримані завдяки освіті, досвіду роботи, аудиторській підготовленості і досвіду проведення аудитів, описаних в 7.4.

Поняття компетентності аудитора проілюстровано на рисунку 4. Деякі знання та вміння, описані в 7.3, є загальними для аудиторів систем управління якістю та екологічного управління, а деякі – специфічні для аудиторів конкретної спеціалізації.

Аудитор набуває, підтримує і поліпшує свою компетентність постійним підвищенням кваліфікації і регулярною участю в аудитах (див. 7.5).

Процес оцінювання аудиторів і керівників груп з аудиту описаний в 7.6.



**Рисунок 4. Поняття компетентності**

## 7.2. Особисті якості

Аудитори повинні мати особисті якості, що дають їм змогу діяти відповідно до принципів здійснення аудиту, описаних у розділі 4. Аудитор повинен бути:

- a) етичним, тобто справедливим, правдивим, щирим, відвертим та ввічливим;
- b) неупередженим, тобто готовим до розгляду альтернативних ідей або точок зору;
- c) дипломатичним, тобто тактовним у ставленні до людей;
- d) спостережливим, тобто активно знайомитися з навколишнім оточенням і видами діяльності;
- e) сприйнятливим, тобто інстинктивно відчувати ситуації і бути здатним розуміти їх;
- f) різнобічним, тобто здатним легко адаптуватися до різних ситуацій;
- g) наполегливим, тобто настирливим, цілеспрямованим;
- h) рішучим, тобто своєчасно робити висновки на основі логічного мислення та аналізу;
- i) впевненим у собі, тобто діяти та працювати незалежно під час співпраці з іншими людьми.

## 7.3. Знання та вміння

*7.3.1. Загальні знання та вміння аудиторів системи управління якістю та системи екологічного управління*

Аудитори повинні мати знання та вміння у сферах, що наведені нижче.

a) Принципи, методика та способи аудиту: щоб аудитор був у змозі застосовувати належні з них до різних аудитів і забезпечувати послідовне та систематичне проведення аудитів. Аудитор повинен бути здатний:

- застосовувати принципи, методика та способи аудиту;
- результативно планувати та організувати роботу;
- проводити аудит за погодженим графіком;
- визначати пріоритети та зосереджувати зусилля на суттєвих питаннях;
- збирати інформацію результативним опитуванням, слуханням, спостереженням і аналізом документів, протоколів і даних;
- розуміти відповідність та наслідки використання методів відбору інформації під час проведення аудиту;
- перевіряти точність зібраної інформації;
- підтверджувати достатність та відповідність доказу аудиту для підтримування даних і висновків аудиту;
- оцінювати ті чинники, які можуть впливати на надійність даних та висновки аудиту;
- використовувати робочі документи для реєстрування аудиторської діяльності;
- складати звіти про аудит;
- забезпечувати конфіденційність інформації та її захист;
- результативно спілкуватися за допомогою власного знання мови або через перекладача.

b) Документи на систему управління і документи, на які є посилання: щоб аудитор був у змозі досягнути сферу аудиту і застосовувати критерії аудиту. У цій сфері необхідно мати знання та вміння щодо:

- застосування систем управління у різних організаціях;
- взаємодії між складовими системи управління;
- стандартів на систему управління якістю чи екологічного управління, застосованих методик або інших документів на систему управління, використовуваних як критерії аудиту;

– встановлення відмінності між документами, на які є посилання, та їх пріоритетності;

– застосування документів, на які є посилання, у різних ситуаціях аудиту;

– інформаційних систем та технології надання дозволу на застосування, захисту, розсилання документів, даних, протоколів та управління ними.

c) Організаційні аспекти: щоб аудитор був у змозі досягнути умови, в яких функціонує організація. У цій сфері необхідно мати знання та вміння щодо:

- розміру, структури, функцій організації та її зв'язків;
  - основних бізнес-процесів і пов'язаної з ними термінології;
  - культурних та соціальних звичаїв об'єкта аудиту.
- d) Застосовні закони, регламенти та інші вимоги, що відповідають спеціалізації: щоб аудитор був у змозі зрозуміти та застосувати вимоги, що є застосовними в організації, аудит якої проводять. У цій сфері необхідно мати знання та вміння щодо:

- місцевих, регіональних та національних зводів правил, законів і регламентів;
- контрактів та угод;
- міжнародних договорів та конвенцій;
- інших вимог, які організація бере до виконання.

*7.3.2. Загальні знання та вміння керівників груп з аудиту*

Керівникам груп з аудиту необхідно мати додаткові знання та вміння щодо керівництва аудиту для сприяння ефективному та результативному його проведенню. Керівник групи з аудиту повинен бути здатний:

- планувати аудит і забезпечувати результативне використання ресурсів під час аудиту;
- представляти групу з аудиту під час спілкування з замовником аудиту та об'єктом аудиту;
- організувати та спрямовувати роботу членів групи з аудиту;
- здійснювати керування та нагляд за діяльністю аудиторів-стажистів;
- забезпечувати формування висновків аудиту групою з аудиту;
- попереджати та розв'язувати конфлікти;
- складати та оформляти звіт про аудит.

*7.3.3. Специфічні знання та вміння аудиторів системи управління якістю*

Аудитори системи управління якістю повинні мати знання та вміння у сферах, що наведені нижче.

a) Методи та способи, пов'язані з якістю: щоб аудитор був у змозі перевіряти системи управління якістю і готувати відповідні дані та висновки аудиту. У цій сфері необхідно мати знання та вміння щодо:

- термінології у сфері якості;
  - принципів управління якістю та їх застосування;
  - методів управління якістю та їх застосування (наприклад, статистичний контроль процесів, аналіз характеру та наслідків відмов тощо).
- b) Процеси і продукція, включаючи послуги: щоб аудитор був у змозі досягнути технологічні аспекти, для яких проводять аудит. У цій сфері необхідно мати знання та вміння щодо:

- термінології предметної галузі;
- технічних характеристик процесів та продукції, у т. ч. послуг;
- процесів та практичної діяльності у конкретній галузі.

*7.3.4. Специфічні знання та вміння аудиторів системи екологічного управління*

Аудиторам системи екологічного управління необхідно мати знання та вміння у сферах, що наведені нижче.

а) Методи та способи, пов'язані з екологічним управлінням: щоб аудитор був у змозі перевіряти системи екологічного управління і готувати відповідні дані аудиту та висновки аудиту. У цій сфері він повинен мати знання та вміння щодо:

- термінології у сфері навколишнього середовища;
- принципів екологічного управління та їх застосування;
- методів екологічного управління (наприклад, оцінювання екологічного аспекту/впливу, комплексне оцінювання життєвого циклу, оцінювання екологічних характеристик тощо).

б) Екологія та технологія: щоб аудитор був у змозі досягнути фундаментальні зв'язки між людською діяльністю та навколишнім середовищем. У цій сфері необхідно мати знання та вміння щодо:

- впливу людської діяльності на навколишнє середовище;
- взаємодії екосистем;
- складових навколишнього середовища (наприклад, повітря, води, ґрунту);
- управління природними ресурсами (наприклад, викопним паливом, водою, флорою і фауною);
- загальних методів охорони навколишнього середовища.

в) Технічні та екологічні аспекти функціонування: щоб аудитор був у змозі досягнути взаємовплив діяльності, продукції, робіт та послуг об'єкта аудиту і навколишнього середовища. У цій сфері необхідно мати знання та вміння щодо:

- термінології предметної галузі;
- екологічних аспектів та впливів;
- методів оцінювання значущості екологічних аспектів;
- критичних характеристик процесів функціонування, продукції та послуг;
- засобів моніторингу та вимірювання;
- технології запобігання забрудненню.

#### 7.4. Освіта, досвід роботи, аудиторська підготовленість і досвід проведення аудитів

##### 7.4.1. Аудитори

Аудиторам необхідно мати відповідну освіту, досвід, аудиторську підготовленість і досвід проведення аудитів, як описано нижче.

а) Вони повинні пройти навчання, достатнє для набуття знань та вмінь, описаних у 7.3.

б) Вони повинні мати досвід роботи, який сприяє підвищенню знань та вмінь, описаних у 7.3.3 і 7.3.4.

Цей досвід може бути отриманий на посаді за технічною, управлінською чи фаховою спеціальністю, і пов'язаний з прийняттям рішень, вирішенням проблем та спілкуванням з іншим управлінським персоналом, фахівцями, колегами, замовниками та (або) іншими зацікавленими сторонами.

Частина досвіду роботи необхідно набутти на посаді, на якій виконувана діяльність сприяє розвитку знань та вмінь:

- у сфері управління якістю – для аудиторів системи управління якістю;
- у сфері екологічного управління – для аудиторів системи екологічного управління.

в) Вони повинні пройти аудиторську підготовку, яка сприяє розвитку знань та вмінь, описаних у 7.3.1, а також у 7.3.3 і 7.3.4. Таку підготовку може забезпечити організація, в якій працює особа, або стороння організація.

г) Вони повинні набутти досвід проведення аудитів у межах аудиторської діяльності, описаної в розділі 6. Цей досвід слід набувати під керівництвом та наглядом аудитора з компетентністю керівника групи з аудиту тієї самої спеціалізації.

*Примітка.* Ступінь керування та нагляду (тут і далі в 7.4.2, 7.4.3 і таблиці 1), потрібні під час аудиту, визначають відповідальний за програму аудиту і керівник групи з аудиту. Це не означає здійснення постійного нагляду та не вимагає обов'язкового призначення будь-кого виключно для виконання цього завдання.

Таблиця 1

**Приклад рівнів освіти, досвіду роботи, аудиторської підготовленості та досвіду проведення сертифікаційних чи подібних аудитів**

Параметр	Аудитор	Аудитор з двох спеціалізацій	Керівник групи з аудиту
Освіта	Середня освіта (див. примітку 1)	Така сама, що і для аудитора	Така сама, що і для аудитора
Загальний досвід роботи	5 років (див. примітку 2)	Такий самий, що і для аудитора	Такий самий, що і для аудитора
Досвід роботи у сфері управління якістю або екологічного управління	Щонайменше 2 роки з загальних 5 років	2 роки за другою спеціалізацією (див. примітку 3)	Такий самий, що і для аудитора
Аудиторська підготовленість	40 год. аудиторської підготовки	24 год. підготовки за другою спеціалізацією (див. примітку 4)	Така сама, що і для аудитора
Досвід проведення аудитів	Досвід проведення чотирьох повних аудитів загальною тривалістю не менше 20 днів як аудитор-стажист під керівництвом та наглядом аудитора з компетентністю керівника групи з аудиту (див. примітку 5). Аудити повинні бути здійснені протягом останніх трьох послідовних років.	Досвід проведення трьох повних аудитів за другою спеціалізацією загальною тривалістю не менше 15 днів під керівництвом та наглядом аудитора з компетентністю керівника групи з аудиту за другою спеціалізацією (див. примітку 5). Аудити повинні бути здійснені протягом останніх двох послідовних років.	Досвід проведення трьох повних аудитів у ролі керівника групи з аудиту загальною тривалістю не менше 15 днів під керівництвом та наглядом аудитора з компетентністю керівника групи з аудиту (див. примітку 5). Аудити повинні бути здійснені протягом останніх двох послідовних років.

*Примітка 1.* Середня освіта є частиною національної освітньої системи, яка починається після початкової чи первинної стадії, але завершується перед вступом до університету або аналогічного закладу освіти.

*Примітка 2.* Кількість років досвіду роботи може бути зменшена на один рік, якщо особа після середньої освіти здобула відповідну освіту.

*Примітка 3.* Досвід роботи за другою спеціалізацією може співпадати за часом з досвідом роботи за першою спеціалізацією.

*Примітка 4.* Підготовка за другою спеціалізацією спрямована на набуття знання відповідних стандартів, законів, регламентів, принципів, методів та способів.

*Примітка 5.* Повний аудит – це аудит, який включає всі кроки, описані в 6.3–6.6. Загальний досвід проведення аудитів повинен включати перевірку всіх вимог стандарту на систему управління.



**7.4.2. Керівники груп з аудиту**

Керівник групи з аудиту повинен набути додатковий досвід з проведення аудитів, з тим щоб розвинути знання та вміння, описані в 7.3.2. Цей додатковий досвід слід набувати, виконуючи обов'язки керівника групи з аудиту під керівництвом та наглядом іншого аудитора, який має компетентність керівника групи з аудиту.

**7.4.3. Аудитори, які здійснюють аудит як системи управління якістю, так і системи екологічного управління**

Якщо аудитори системи управління якістю або аудитори системи екологічного управління бажають стати аудиторами за другою спеціалізацією, вони повинні:

- a) пройти підготовку та набути досвід роботи, необхідний для оволодіння знаннями та вміннями за другою спеціалізацією;
- b) провести аудити, що охоплюють систему управління за другою спеціалізацією, під керівництвом та наглядом аудитора з компетентністю керівника групи з аудиту за другою спеціалізацією.

Керівник групи з аудиту за однією спеціалізацією, щоб бути керівником групи з аудиту за іншою спеціалізацією, повинен відповідати вищенаведеним вимогам.

**7.4.4. Рівні освіти, досвіду роботи, аудиторської підготовленості та досвіду проведення аудитів**

Організація повинна встановити рівні освіти, досвіду роботи, аудиторської підготовленості та досвіду проведення аудитів, потрібні аудитору для набуття необхідних за програмою аудиту знань та вмінь, застосовуючи кроки 1 і 2 процесу оцінювання, описаного у 7.6.2.

Досвід показав, що наведені в таблиці 1 рівні є достатніми для аудиторів, які здійснюють сертифікаційні або подібні аудити. Залежно від програми аудиту можуть бути встановлені вищі чи нижчі рівні.

**7.5. Підтримування та поліпшення компетентності**

**7.5.1. Постійне підвищення кваліфікації**

Постійне підвищення кваліфікації спрямоване на підтримування та поліпшення знань, вмінь та особистих якостей. Цього можна досягти низкою способів, наприклад, набуття додаткового досвіду роботи, підготовки, приватного навчання, тренінгу, участі у нарадах, семінарах та конференціях або в інших відповідних заходах. Аудитори повинні доводити постійне підвищення своєї кваліфікації.

У заходах щодо постійного підвищення кваліфікації слід враховувати зміни у потребах окремої особи та організації, практику здійснення аудитів, стандарти та інші вимоги.

**7.5.2. Підтримування здатності здійснення аудитів**

Аудиторам необхідно підтримувати та доводити свою здатність здійснення аудитів регулярною участю в аудитах систем управління якістю і (або) екологічного управління.

**7.6. Оцінювання аудиторів**

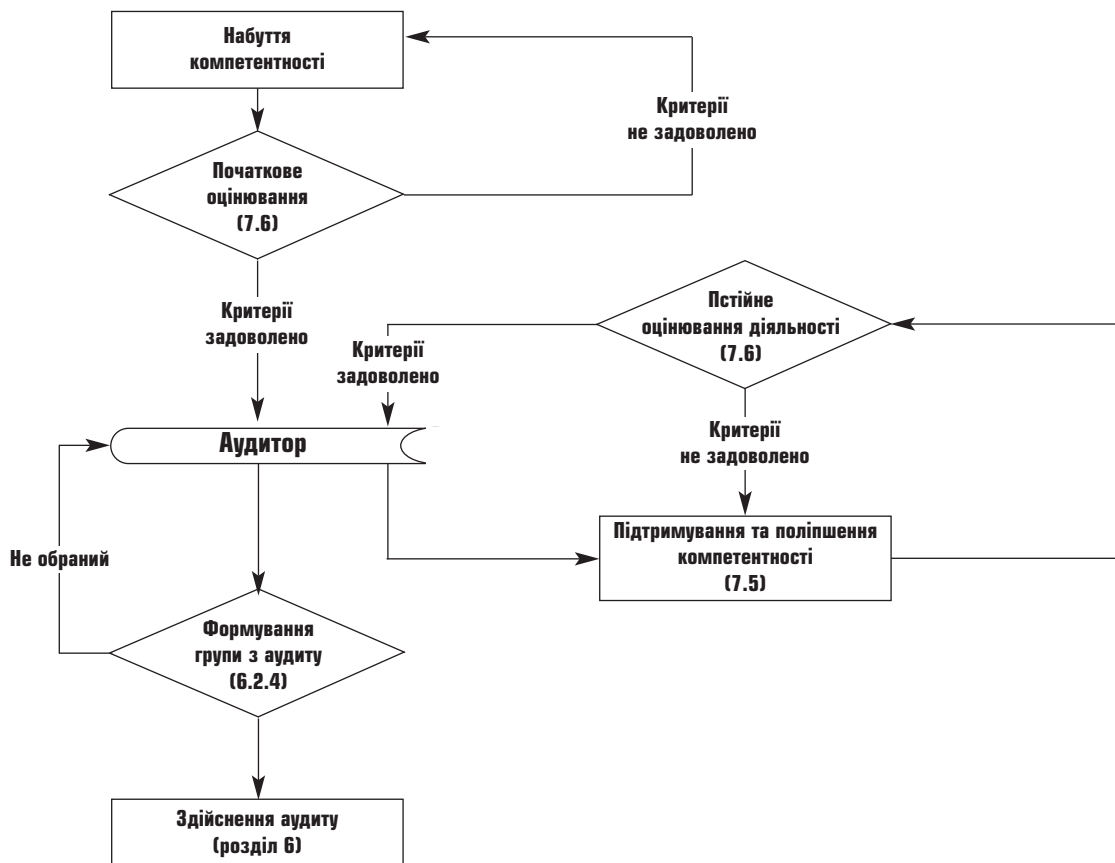
**7.6.1. Загальні положення**

Для забезпечення об'єктивного, узгодженого, справедливого та надійного результату необхідно планувати, здійснювати та реєструвати оцінювання аудиторів та керівників груп з аудиту відповідно до методик програми аудиту. У процесі оцінювання слід визначати потреби у підготовці та інші потреби щодо підвищення вмінь.

Оцінювання аудиторів здійснюють на різних стадіях, а саме:

- початкове оцінювання осіб, які хочуть стати аудиторами;
- оцінювання аудиторів як частина процесу формування групи з аудиту, описаного в 6.2.4;
- постійне оцінювання діяльності аудитора для визначення потреб щодо підтримання та підвищення знань та вмінь.

Рисунок 5 ілюструє взаємозв'язки між цими стадіями оцінювання.



**Рисунок 5. Взаємозв'язки між стадіями оцінювання**

На кожній із цих стадій оцінювання можна застосовувати кроки процесу, описані в 7.6.2.

7.6.2. Процес оцінювання

Процес оцінювання передбачає чотири основні кроки.

**Крок 1 – Визначення особистих якостей, знань і вмінь, що задовольняють потреби програми аудиту**

Під час вирішення питання щодо прийнятних знань та вмінь слід враховувати:

- розмір, характер діяльності і складність організації, що піддана аудиту;
- цілі та обсяг програми аудиту;
- вимоги сертифікації/реєстрації та акредитації;
- роль процесу аудиту в управлінні організацією, що піддана аудиту;
- рівень довіри, який вимагається програмою аудиту;

– складність системи управління, що піддана аудиту.

**Крок 2 – Установлення критеріїв оцінювання**

Критерії мають бути у кількісному виразі (наприклад, кількість років досвіду роботи та навчання, кількість проведених аудитів, кількість годин аудиторської підготовки) чи в якісному виразі (наприклад, продемонстровані особисті якості, знання чи практичні навички під час підготовки або на робочому місці).

**Крок 3 – Вибір відповідного методу оцінювання**

Оцінювання може здійснювати особа або комісія з застосуванням одного чи декількох методів, вибраних з таблиці 2. Під час використання таблиці 2 слід пам'ятати, що:

- наведені методи представляють низку варіантів, їх можна не застосовувати у всіх ситуаціях;

Таблиця 2

**Методи оцінювання**

Метод оцінювання	Цілі	Приклади
Аналіз протоколів Позитивний та негативний зворотний зв'язок Опитування Спостереження Тестування Аналіз після аудиту	Перевірка базових знань та вмінь аудитора Забезпечення інформацією про те, як сприймають діяльність аудитора Оцінка особистих якостей і навичок спілкування, перевірка інформації, тестування знань, отримання додаткової інформації Оцінка особистих якостей і здатності застосувати знання та вміння Оцінка особистих якостей, знань і вмінь та їх застосування Забезпечення інформацією у випадках, коли безпосереднє спостереження є неможливим або неналежним	Аналіз протоколів освіти, підготовки, стажу та досвіду проведення аудитів Обстеження, анкети, персональні характеристики, свідчення, претензії, оцінювання діяльності, порівняльне аналізування Безпосередня і телефонна співбесіда Виконання ролей, аудити у присутності свідків, діяльність на робочому місці Усне чи письмове екзаменування, психометричне тестування Аналіз звіту про аудит, обговорення з замовником аудиту, об'єктом аудиту, колегами і з аудитором

- наведені різні методи можуть різнитися за своєю надійністю;
- як правило, слід використовувати поєднання методів для забезпечення об'єктивного, узгодженого, справедливого та надійного результату.

Приклад того, як кроки процесу оцінювання можуть бути застосовані та задокументовані для умовної програми внутрішнього аудиту, наведений в таблиці 3.

**Крок 4 – Проведення оцінювання**

На цьому кроці інформацію, зібрану про особу, порівнюють з критеріями, встановленими на кроці 2. Якщо особа не задовольняє критеріям, потрібні додаткова підготовка, додатковий досвід роботи і (або) додатковий досвід проведення аудитів, після чого необхідно провести повторне оцінювання.

Таблиця 3

**Застосування процесу оцінювання аудитора в умовній програмі внутрішнього аудиту**

Сфери компетентності	Крок 1 Особисті якості, знання та вміння	Крок 2 Критерії оцінки	Крок 3 Методи оцінки
Особисті якості	Етичний, неупереджений, дипломатичний, спостережливий, сприйнятливий, різнобічний, наполегливий, рішучий, впевнений у собі	Задовільне виконання роботи	Оцінка діяльності
<b>Загальні знання та вміння</b>			
Принципи, методики та способи аудиту	Здатність проводити аудит відповідно до внутрішньофірмових методик, спілкування з колегами на роботі	Пройшов курс внутрішньофірмової аудиторської підготовки. Провів три аудити як член групи з внутрішнього аудиту	Аналіз протоколів підготовки. Спостереження. Порівняльний аналіз
Документи на систему управління і документи, на які є посилання	Здатність застосовувати відповідні частини Настанови з системи управління і пов'язані з нею методики	Читав та зрозумів методики у Настанові з системи управління, що стосуються цілей, сфери та критеріїв аудиту	Аналіз протоколів підготовки Тестування Опитування

Організаційні аспекти	Здатність результативно діяти відповідно до культури організації, її організаційної структури та підпорядкованості	Відпрацював в організації на керівній посаді не менше одного року	Аналіз протоколів щодо стажу роботи
Застосовні закони, регламенти та інші вимоги	Здатність визначити та зрозуміти застосування відповідних законів і регламентів, пов'язаних з процесами, продукцією і (або) викидами у навколишнє середовище	Пройшов курс підготовки з вивчення законів, пов'язаних з діяльністю та процесами, що підлягають аудиту	Аналіз протоколів підготовки
<b>Знання та вміння у сфері якості</b>			
Методи та способи, пов'язані з якістю	Здатність описати внутрішньофірмові методи контролю якості. Здатність розрізняти вимоги щодо випробувань в процесі виробництва та готової продукції	Пройшов підготовку з застосування методів контролю якості. Продемонстрував використання на робочому місці методик випробувань в процесі виробництва та готової продукції	Аналіз протоколів підготовки Спостереження
Процеси і продукція, включаючи послуги	Здатність ідентифікувати продукцію, процес її виготовлення, технічні умови та використання	Працював плановиком з планування виробництва. Працював у відділі послуг	Аналіз протоколів щодо стажу роботи
<b>Знання та вміння у сфері навколишнього середовища</b>			
Методи та способи, пов'язані з екологічним управлінням	Здатність розуміти методи оцінювання екологічних характеристик	Пройшов підготовку з оцінювання екологічних характеристик	Аналіз протоколів підготовки
Екологія і технологія	Здатність розуміти, як застосовувані організацією методи запобігання і контролю забруднення враховують суттєві екологічні аспекти	Шість місяців досвіду роботи у сфері запобігання та контролю забрудненості на аналогічному виробництві	Аналіз протоколів щодо стажу роботи
Технічні та екологічні аспекти функціонування	Здатність розпізнавати екологічні аспекти організації та їх впливи (наприклад, матеріали, їх взаємодії один з одним і потенційний вплив на навколишнє середовище у випадку проливання чи скидання). Здатність оцінювати порядок дій з реагування на аварійні ситуації, пов'язані з навколишнім середовищем	Пройшов внутрішньофірмовий курс підготовки з питань зберігання матеріалів, змішування, використання, видалення та їх впливу на навколишнє середовище. Пройшов підготовку за планом дій в аварійних ситуаціях, досвід роботи члена групи з аварійних ситуацій	Аналіз протоколів підготовки, змісту курсу та результатів навчання. Аналіз протоколів підготовки та стажу роботи

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Державним комітетом України  
з нагляду за охороною праці  
(постанова колегії від 16 червня 1993 р. № 7)



## ПРО АТЕСТАЦІЮ ЗВАРНИКІВ ПЛАСТМАС НА ПРАВО ВИКОНАННЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ РОБІТ ПІД ЧАС БУДІВНИЦТВА ТА РЕМОНТУ ГАЗОПРОВОДІВ З ПОЛІЕТИЛЕНОВИХ ТРУБ **НПАОП 25.2-4.07-93**

*Обов'язкове для всіх підконтрольних Держнаглядохоронпраці України підприємств, установ, організацій та підприємців*

### 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Це Положення установлює порядок первинної, періодичної і додаткової атестації зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів із поліетиленових труб.

1.2. Атестація передбачає проходження курсу спеціального теоретичного і практичного навчання, а також перевірку практичних навичок, умінь та теоретичних знань зварників.

1.3. До первинної атестації допускаються зварники не молодше 18 років, які мають посвідчення про присвоєння кваліфікації зварника пластмас не нижче III розряду і які відпрацювали на підприємстві не менше 3 місяців із зварювання поліетиленових труб під час будівництва трубопроводів менш відповідального призначення (сис-

тем каналізації, водопроводів, водостоків і т. ін.) або не менше 5 місяців у складі бригади із зварювання поліетиленових труб під час будівництва газопроводів як монтажники зовнішніх трубопроводів з характером робіт, що відповідає вимогам не нижче 4 розряду.

1.4. Не рідше одного разу на 12 місяців зварники газопроводів повинні проходити періодичну атестацію, а у випадку перерви у виконанні робіт із зварювання газопроводів більше 6 місяців або тимчасового усунення від роботи за порушення технології та низьку якість перед допуском до виконання цих робіт - додаткову атестацію.

1.5. Атестація зварників повинна проводитись учбовим центром, який має відповідний дозвіл, виданий Державним комітетом України з нагляду за охороною праці (надалі - Держнаглядохоронпраці України) (див. «Положення про порядок видачі учбовим центрам дозволу на право атестації зварників пластмас, які виконують зварювальні роботи під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб», затверджене постановою колегії Держнаглядохоронпраці України від 16 червня 1993 р. № 7).

1.6. Атестація проводиться з відривом від виробництва за навчальними планами та програмами в обсязі не менше 76 годин (включаючи теоретичне та практичне навчання), узгодженими з Інститутом електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України (надалі - ІЕЗ) та затвердженими Держнаглядохоронпраці України. Рекомендується застосування «Комплекту навчальних планів та програм для атестації зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів поліетиленових труб», розроблених ІЕЗ та узгоджених з Держгіртехнаглядом України 5 червня 1992 р.

Допускається за узгодженням з Держнаглядохоронпраці України та ІЕЗ проведення атестації зварників без відриву від виробництва, при цьому тривалість навчального навантаження повинна складати не більше 16-20 годин на тиждень.

1.7. Зарахування в групу навчання під час первинної атестації учбовий центр проводить за письмовим направленням підприємства, установи, організації або підприємця (надалі - підприємства), в якому повинна бути зазначена тривалість та характер робіт із зварювання поліетиленових труб, а також група з електробезпеки зварника. При зарахуванні зварника, який атестується, зобов'язаний пред'явити паспорт та посвідчення зварника пластмас не нижче III розряду. У разі періодичної або додаткової атестації пред'являється паспорт та посвідчення зварника пластмас, в якому повинні бути відображені результати попередньої атестації, а також лист підприємства з зазначенням причин додаткової атестації.

## 2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ АТЕСТАЦІЇ

2.1. Зварники, які атестуються, повинні пройти повний курс теоретичного та практичного навчання в обсязі, передбаченому «Комплектом навчальних планів та програм», після чого скласти екзамен з перевірки практичних навиків та умінь, а також теоретичних знань постійно діючій атестаційній комісії, яка створюється згідно з вимогами п. 2.11 «Положення про порядок видачі учбовим центрам дозволу на право атестації зварників пластмас, що виконують зварювальні роботи під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб», затвердженого постановою колегії Держнаглядохоронпраці України від 16 червня 1993 р. № 7. В роботі атестаційної комісії повинні брати участь не менше п'яти її постійних членів, в числі яких повинні бу-

ти представники Держнаглядохоронпраці України, Міжгалузевого учбового центру та відділу зварювання пластмас ІЕЗ.

2.2. Під час перевірки практичних навиків та умінь кожен зварник повинен зварити три контрольні з'єднання в присутності не менше трьох членів атестаційної комісії, призначених головою комісії. Результати оцінки практичних навичок та умінь зварника, а також якості зварювальних з'єднань оформляються протоколом, форма якого наведена в додатку 1.

2.3. З кожного контрольного з'єднання вирізаються три зразки, які підлягають механічним випробуванням для визначення межі текучості під час розтягнення та характеру руйнування зразків. Результати випробувань оформляються протоколом, форма якого наведена в додатку 2.

2.4. Якщо під час механічних випробувань зразків на розтягнення негативний результат одержано не з вини зварника, то за висновком атестаційної комісії дозволяється провести повторне зварювання контрольних з'єднань.

2.5. Перевірка теоретичних знань зварників здійснюється в присутності не менше трьох членів атестаційної комісії, призначених її головою. Результати оформляються протоколом, форма якого наведена в додатку 3.

2.6. Зварники, які одержали незадовільну оцінку по одному з видів перевірки (теоретичних знань або практичних навичок та умінь), можуть бути допущені до повторного складання екзаменів після додаткового навчання, але не раніше ніж через 1 місяць.

2.7. До атестації зварники допускаються після успішної перевірки практичних навичок та умінь із зварювання поліетиленових труб і складання екзаменів з перевірки теоретичних знань. Атестаційна комісія виносить своє рішення на основі представлених їй таких документів: протоколу механічних випробувань на розтягнення контрольних зварних з'єднань та протоколу перевірки теоретичних знань. За необхідності атестаційна комісія може додатково перевірити практичні навички та уміння, а також теоретичні знання зварника.

2.8. Своє рішення атестаційна комісія оформляє протоколом за формою додатка 4, на основі якого зварнику під час первинної атестації видається посвідчення встановленої форми (додаток 5), а під час періодичної або додаткової атестації до посвідчення заноситься запис згідно з п. 2.9 цього Положення. За необхідності зварнику видається нове посвідчення.

2.9. У разі позитивних результатів атестації рішенням атестаційної комісії зварнику надається право проводити зварювальні роботи під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб на 12 місяців з дня атестації, про що роблять відповідний запис в посвідченні зварника. Після закінчення цього терміну зварник повинен пройти переатестацію.

2.10. Протокол атестаційної комісії повинен бути підписаний всіма членами, які проводили атестацію. Посвідчення встановленої форми (див. додаток 6) підписується головою атестаційної комісії та директором учбового центру, який здійснює атестацію зварників, і завіряється печаткою учбового центру. Тимчасово, до 1 січня 1995 р., дозволяється видавати посвідчення, форма якого визначена «Правилами аттестации сварщиков», затвердженими колишнім Держгіртехнаглядом СРСР 22.06.1971 р.

2.11. Документація, яка оформляється в процесі атестації (протокол оцінки практичних навичок та умінь, протокол механічних випробувань на розтягнення, протокол екзаменів з перевірки теоретичних знань, протокол атестаційної комісії), зберігається в організації, що проводила атестацію, не менше 5 років, а дані про результати атес-

тації протягом п'яти днів після її проведення за установленою формою (додаток Б) направляються в Держнаглядохоронпраці України та ІЕЗ (для ведення єдиної картотеки зварників). Учбовий центр веде ретельний облік виданих атестаційних документів.

### 3. ТЕОРЕТИЧНЕ НАВЧАННЯ

3.1. Програма теоретичної підготовки повинна включати розділи спеціальної технології та матеріалознавства.

Розділ спеціальної технології повинен передбачати такі теми: технологія та обладнання для зварювання поліетиленових труб нагрітим інструментом (встик, врозтруб) та закладним елементом; виготовлення зварних, гнутих та формованих з'єднувальних деталей поліетиленових трубопроводів; дефекти зварних стикових з'єднань поліетиленових труб, причини їх утворення та методи усунення; контроль якості зварних стикових з'єднань поліетиленових труб; заходи, спрямовані на забезпечення якості зварних з'єднань; технологія та обладнання для виконання трубних з'єднань «поліетилен-сталь», особливості виконання зварювально-монтажних робіт під час будівництва та ремонту поліетиленових газопроводів з застосуванням з'єднувальних деталей; особливості випробування та здачі в експлуатацію зварних поліетиленових газопроводів; техніка безпеки під час зварювально-монтажних робіт.

Розділ матеріалознавства повинен передбачати такі теми: загальні поняття про пластмаси; фізико-механічні властивості пластмас; визначення пластмаси за її характерними ознаками; способи переробки пластмас на вироби; поліетиленові труби та з'єднувальні деталі для газопроводів; нормативи вхідного контролю поліетиленових труб та з'єднувальних деталей.

3.2. Зварник, який пройшов теоретичне навчання, повинен знати: технологічні властивості поліетилену; технологічні засоби та параметри зварювання поліетиленових труб нагрітим інструментом, нагрітим газом з присаджувальним прутком, розплавом та закладним елементом; будову, принцип дії та правила експлуатації зварювального обладнання; дефекти зварних з'єднань поліетиленових труб, способи їх запобігання та усунення; способи контролю якості та випробування зварних з'єднань; технологію та обладнання для виконання нероз'ємних трубних з'єднань «поліетилен-сталь», правила та способи монтажу поліетиленових газопроводів; особливості їх випробувань під час здачі в експлуатацію; особливості зварювальних робіт під час ремонту поліетиленових газопроводів і підключення відгалужень до основного трубопроводу; вимоги техніки безпеки під час зварювальних робіт.

### 4. ПРАКТИЧНЕ НАВЧАННЯ

4.1. В процесі практичного навчання повинно застосовуватися зварювальне обладнання, що атестоване згідно з «Положенням про атестацію зварювального обладнання, яке використовується під час зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб», затвердженим постановою колегії Держнаглядохоронпраці України від 16 червня 1993 р. № 7.

4.2. За результатами практичного навчання зварник повинен досконало оволодіти навиками та уміннями роботи на зварювальному обладнанні, яке застосовується при будівництві та ремонті поліетиленових газопроводів.

### 5. ОЦІНКА ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА УМІНЬ

5.1. Оцінка практичних навичок та умінь зварника здійснюється в процесі практичних випробувань, які полягають у виконанні звар-

ником трьох контрольних зварних з'єднань в умовах, що максимально відповідають виробничим. При цьому також враховуються результати візуального та вимірювального контролю, а також визначення межі текучості та характеру руйнування зразків, вирізаних із контрольних з'єднань, під час механічних випробувань на розтягнення (див. пп. 2.2 та 2.3 цього Положення).

5.2. Допуск до практичних випробувань здійснюється на основі висновку майстра виробничого навчання (інструктора) за результатами практичного навчання зварника.

5.3. Виготовлення контрольного з'єднання повинно здійснюватися за допомогою зварювання нагрітим інструментом встик спеціально підготовлених та пронумерованих трубних зразків. При цьому зварник повинен самостійно робити вибір режиму зварювання та налаштувати зварювальне обладнання.

5.4. Для оцінки практичних навичок та умінь контролюються такі дії зварника, спрямовані на забезпечення якості зварювальних робіт:

- а) вхідний контроль якості зварюваних труб;
- б) перевірка стану та підготовка зварювального обладнання;
- в) виконання технологічних операцій в процесі зварювання.

Для зварювання не дозволяється використовувати сплющені труби, які мають діаметр, зменшений порівняно з номінальним більш як на 2%, а також труби, які мають пузири на поверхні та по торцю. На поверхні труб не допускаються окремі дефекти за ГОСТ 24105-80 завглибшки більше 0,7 мм та дефекти, які погіршують експлуатаційні властивості труб (раковини, сторонні вclusions, пузири та ін.). Розміри труб повинні відповідати вимогам нормативних документів на їх виготовлення. Труби повинні мати гладку зовнішню та внутрішню поверхні, допускаються незначні повздовжні смуги та хвилястість, яка не виводить товщину стінки труби за межі допустимих відхилень.

Застосоване зварювальне обладнання повинно забезпечувати необхідну точність технологічних параметрів процесу зварювання: температури нагрівального інструменту, тривалості технологічної паузи, тиску під час оплавлення, прогрівання, осадження та охолодження. Зварник, який атестується, повинен знати не тільки значення вказаних параметрів, але й уміти проконтролювати відповідні можливості зварювального обладнання. На робочих поверхнях торцювателя та нагрівального інструменту не допускається наявність жирових забруднень.

В процесі зварювання повинні точно витримуватися технологічні параметри, які регламентовані РСН 358-91 «Сварка поліетиленових труб при строительстве газопроводов». При цьому особливу увагу приділяють правильності центрування труб; якості торцювання; дотриманню таких нормативних параметрів: температури на робочих поверхнях нагрівального інструменту, технологічної паузи, тиску під час оплавлення, прогрівання, осадження та охолодження.

5.5. Під час візуального та вимірювального контролю визначається відповідність зварного з'єднання установленим вимогам. В якісному з'єднанні валики зварювального ґрату повинні бути овальної форми і рівномірними по всьому колу труби. Їх геометричні розміри (висота і ширина) в різних перетинах одного з'єднання не повинні різнитися більш як на 20%. Розміри зварювального ґрату повинні відповідати вимогам, що наведені в табл. 1.

Поверхня валиків зварювального ґрату повинна бути гладкою, тобто без тріщин, раковин, пор, розривів, сторонніх включень та інших дефектів. Допускаються незначні сліди від антиадгезійного покриття нагрівального інструменту. Впадина між валиками по-

Таблиця 1

Товщина стінки труби, мм	Висота ґрату, мм		Ширина ґрату, мм	
	min	max	min	max
До 7	2	3	3	7
7–18	2,5	4	4	9
18–23	3	5	5	12

винна бути видимою, не мати різкої розмежувальної лінії і бути не нижче 1/3 висоти ґрату. Зміщення кромки труб повинно бути в межах 10% товщини стінки труби, але не більше 1,2 мм.

Для контролю лінійних розмірів зварювального ґрату слід застосовувати штангенциркуль ШЦ-1 по ГОСТ 166-89\*, який має глибиномір.

5.6. Контрольні зварні з'єднання, забраковані під час візуального та вимірювального контролю, подальшим випробуванням не підлягають. Якщо із трьох контрольних зварних з'єднань браку-

ються два з'єднання, то зварник вважається таким, що не витримав перевірки практичних навичок та умінь і до екзаменів з перевірки теоретичних знань не допускається.

### 6. МЕХАНІЧНІ ВИПРОБУВАННЯ НА РОЗТЯГНЕННЯ КОНТРОЛЬНИХ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ

6.1. Для механічних випробувань на розтягнення з контрольних зварних з'єднань вирізуються зразки, форма і розміри яких наведені на малюнку та в табл. 2.

Таблиця 2

Товщина стінки труби, S, мм	Параметри зразка (див. малюнок), мм				
	b	l	L	B	r
До 10	10±0,5	115±5	150	20±0,5	60
Більше 10 – до 23	20±0,5	115±5	170	40±0,5	60

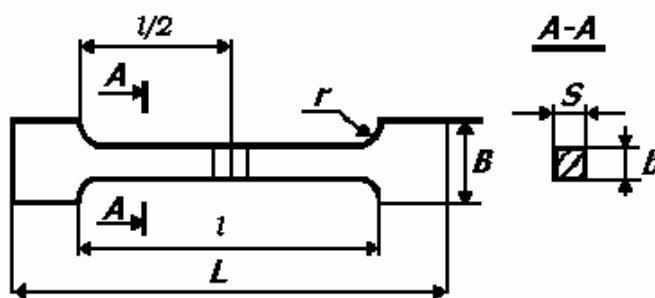
6.2. Механічні випробування контрольних з'єднань слід проводити не раніше ніж через 24 год після закінчення зварювання (вирізування зразків – не раніше ніж через 16 год. після закінчення зварювання; випробування – не раніше ніж через 8 год. після вирізування зразків).

6.3. Зразки (по 3 штуки з кожного з'єднання) слід вирізати з ділянок, розміщених рівномірно по периметру з'єднання, шляхом розпилювання котушки на стрічки з подальшим їх фрезеруванням. Допускається за товщини стінки труби до 10 мм зразки вирубувати штампом-просічкою. ґрат із зварного шва не знімається, а

зварний шов повинен бути розміщений посередині зразка.

6.4. Випробування зразків проводять на атестованій в установленому порядку розривній машині, яка повинна відповідати вимогам випробування пластмас на розтягнення за ГОСТ 11262-80 і забезпечувати зусилля, необхідне для руйнування зразка за швидкості переміщення рухомого затискача (50±10) мм/хв для стінок завтовшки до 10 мм і (25±2) мм/хв – понад 10 мм.

6.5. Якість зварних з'єднань вважається задовільною, якщо всі випробувані зразки мають пластичний характер руйнування по основному матеріалу з межею текучості під час розтягнення не



Зразок для випробування зварних стикових з'єднань на розтягнення

менше 19,0 МПа.

### 7. ОЦІНКА ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАНЬ

7.1. В процесі складання теоретичного екзамену зварник пови-

нен відповісти не менше як на п'ять запитань, які охоплюють всі основні розділи програми теоретичної підготовки. Запитання підбираються атестаційною комісією довільно із спеціальних тестів (запитань), передбачених «Комплектом навчальних планів та програм».

7.2. Оцінка теоретичних знань зварника проводиться атес-



таційною комісією за чотирибальною системою: відмінно, добре, задовільно, незадовільно.

Додаток 1

до «Положення про атестацію зварників пластмас  
на право виконання зварювальних робіт під час будівництва  
та ремонту газопроводів з поліетиленових труб»

**ПРОТОКОЛ №**  
**оцінки практичних навичок та умінь зварників в процесі виготовлення контрольних**  
**зварних з'єднань від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р.**

Атестаційна комісія, що затверджена наказом по \_\_\_\_\_  
(найменування організації)

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р. № \_\_\_\_, у складі: голови \_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали,

посада та місце роботи)

та членів комісії: \_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали, посада та місце роботи)

відповідно до «Положення про атестацію зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб», затвердженого постановою колегії Держнаглядохоронпраці України від 16 червня 1993 р. № 7, проводила перевірку та оцінку практичних навичок та умінь зварників, які проходили в період з «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р. до «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р. при \_\_\_\_\_ курс спеціальної теоретичної та практичної підготовки за  
(найменування учбового центру)

темою «Зварювання пластмас» (спеціалізація - зварювання пластмасових труб). Перевірка та оцінка практичних навичок та умінь проведена під час виготовлення за допомогою зварювання нагрітим інструментом встик контрольних зварних з'єднань (по три з'єднання) з труб \_\_\_\_\_  
(азначити матеріал, діаметр та тип труб, товщину стінок)

Продовження дод. 1

**Результати перевірки та оцінки (відмінно, добре, задовільно, незадовільно)**

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові зварника	Вхідний контроль та підбір труб для зварювання	Перевірка стану та настройка зварювального обладнання (в т. ч. чистоти торцювального інструменту)	Перевірка на проковзування труб в затискних пристроях центратора	Виконання торцювання	Виконання центрування	Визначення зміщення кромки та зазору між торцями труб	Вибір та установлення температури нагрівального інструменту
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Додержання параметрів зварювального процесу										Оцінка якості зварного з'єднання під час контролю (відповідає або не відповідає вимогам НТД)		Оцінка та висновки про допуск зварника до атестації
тиску під час				тиску з урахуванням втрат на тертя	часу					візуальному	вимірювальному	
опалення	прогрівання	осадження	оходження		опалення	прогрівання	технологічної паузи	осадження	оходження			
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	14	22

Голова атестаційної комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени атестаційної комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Додаток 2  
до «Положення про атестацію зварників пластмас  
на право виконання зварювальних робіт під час будівництва  
та ремонту газопроводів з поліетиленових труб»

**ПРОТОКОЛ №**  
**механічних випробувань на розтягнення контрольних зварних з'єднань**

Проведені механічні випробування на розтягнення контрольних зварних з'єднань поліетиленових труб по \_\_\_\_\_  
марки \_\_\_\_\_ зовнішнім діаметром \_\_\_\_ мм,  
ГОСТ, ТУ  
товщиною стінки \_\_\_\_ мм.

Зварювання контрольних з'єднань проводилось  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 199\_ р.

Дата випробування « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 199\_ р.

З'єднання випробувані згідно з \_\_\_\_\_

Вид розривної машини, тип зразків та швидкість переміщення затискачів машини \_\_\_\_\_

Характеристика основного матеріалу труб:

а) межа текучості під час розтягнення, МПа \_\_\_\_\_

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові зварника	Номер		Межа текучості під час розтягнення, МПа	Характер та тип руйнування	Висновки про відповідність результатів вимогам нормативно-технічної документації та допуску зварника до атестації
		контрольного з'єднання	зразка, вирізаного із контрольного з'єднання			
1	2	3	4	5	6	7

б) відносно подовження у разі розриву, % \_\_\_\_\_

Начальник лабораторії

\_\_\_\_\_ (найменування підприємства) \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

Випробування проводив

\_\_\_\_\_ (посада) \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

Додаток 3  
до «Положення про атестацію зварників пластмас  
на право виконання зварювальних робіт під час будівництва  
та ремонту газопроводів з поліетиленових труб»

**ПРОТОКОЛ №**  
**атестаційної комісії з перевірки теоретичних знань**  
від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 199\_ р.

Атестаційна комісія, затверджена наказом по \_\_\_\_\_  
(найменування організації)

від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 199\_ р. № \_\_\_, у складі:

голови \_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали, посада та місце роботи)

та членів комісії: \_\_\_\_\_  
 (прізвище, ініціали, посада та місце роботи)

відповідно до «Положення про атестацію зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб», затвердженого постановою колегії Держнаглядохоронпраці України від 16 червня 1993 р. № 7, провела кваліфікаційний екзамен зварників пластмас, які проходили в період з «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р.

при \_\_\_\_\_  
 (найменування учбового центру)

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові зварника	Оцінка	Присвоєно розряд	Допуск до атестації
1	2	3	4	5

курс спеціальної теоретичної і практичної підготовки за темою «Зварювання пластмас» (спеціалізація - зварювання пластмасових труб).  
 Результати кваліфікаційного екзамену (відмінно, добре, задовільно, незадовільно):

Голова атестаційної комісії \_\_\_\_\_  
 (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

Члени атестаційної комісії \_\_\_\_\_  
 (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали, прізвище)

Додаток 4  
 до «Положення про атестацію зварників пластмас  
 на право виконання зварювальних робіт під час будівництва  
 та ремонту газопроводів з поліетиленових труб»

**ПРОТОКОЛ №**  
**засідання постійно діючої атестаційної комісії**  
**при** \_\_\_\_\_

(найменування учбового центру)  
**від «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р.**

Атестаційна комісія, затверджена наказом по \_\_\_\_\_  
 (найменування організації)

від «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р. № \_\_, у складі: голови \_\_\_\_\_  
 (прізвище, ініціали,

посада та місце роботи)

та членів комісії: \_\_\_\_\_  
 (прізвище, ініціали, посада та місце роботи)

відповідно до «Положення про атестацію зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб», затвердженого постановою колегії Держнаглядохоронпраці України від 16 червня 1993 р. № 7, провела атестацію зварників пластмас, які проходили в період з «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р. до «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р. при \_\_\_\_\_ курс спеціальної теоретичної та (найменування учбового центру) практичної підготовки за темою «Зварювання пластмас» (спеціалізація - зварювання пластмасових труб).

Продовження дод. 4

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові зварника	Рік народження	Освіта	Стаж роботи із зварювання поліетиленових труб	Спосіб зварювання контрольних з'єднань	Труби для контрольних зразків			
						матеріал	середній зовнішній діаметр, мм	товщина стінки труби, мм	межа текучості під час розтягнення, МПа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Результати оцінки якості контрольних зварних з'єднань під час				Оцінка результатів перевірки практичних навичок та умінь (згідно з протоколом)	Оцінка результатів перевірки теоретичних знань (згідно з протоколом)	Висновок комісії (зазначити роботи, до здійснення яких допускається зварник)
візуального контролю	вимірювального контролю	механічних випробувань				
		межа текучості під час розтягнення, МПа	характер руйнування	15	16	17
11	12	13	14			

На основі протоколу оцінки практичних навичок та умінь, а також перевірки теоретичних знань (додаються) атестаційна комісія прийняла такі рішення:

Голова атестаційної комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени атестаційної комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Додаток 5  
до «Положення про атестацію зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб»

### Обкладинка

### ПОСВІДЧЕННЯ

Продовження дод. 5  
Зворот обкладинки  
(лівий бік)

### ПОСВІДЧЕННЯ №

Видане \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

в тому, що він згідно з «Положенням про атестацію зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб», затвердженим постановою колегії Держнаглядохоронпраці України від 16 червня 1993 р. № 7, пройшов атестацію при \_\_\_\_\_

(найменування учбового центру)  
Рішенням атестаційної комісії (протокол від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 199\_ р. № \_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_  
(прізвище, ініціали)

допускається до проведення робіт із зварювання нагрітим інструментом встик поліетиленових труб під час будівництва та ремонту газопроводів.

Посвідчення дійсне до « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 199\_ р.

Голова атестаційної комісії \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

М. П.

Директор учбового центру \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Видане «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р.

Продовження дод. 5  
Зворот обкладинки  
(правий бік)

**Періодична або додаткова атестація зварника пластмас**

Протокол атестаційної комісії (дата, номер)	Найменування учбового центру	Строк дії посвідчення продовжено до	Прізвище, ініціали та підписи (завірені печаткою)	
			голови атестаційної комісії	директора учбового центру
_____				
<i>(прізвище, ім'я, по-батькові)</i>				
«__» _____ 199_ р.				
«__» _____ 199_ р.				
«__» _____ 199_ р.				
«__» _____ 199_ р.				
«__» _____ 199_ р.				

Додаток 6  
до «Положення про атестацію зварників пластмас на право виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб»

**ВІДОМОСТІ ПРО РЕЗУЛЬТАТИ АТЕСТАЦІЇ ЗВАРНИКІВ ПЛАСТМАС  
на допуск до виконання зварювальних робіт під час будівництва та ремонту газопроводів з поліетиленових труб,  
які пройшли теоретичне навчання і практичну підготовку в**

*(найменування учбового центру)*

№ з/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Рік народження	Номер посвідчення зварника пластмас, хто видав	Місце роботи	Адресні дані	
					робочі	домашні
1	2	3	4	5	6	7

Вид атестації (первинна, періодична, додаткова)	Результати випробувань контрольного з'єднання	Оцінка екзаменів		Видано посвідчення	
		теоретичних знань	практичних навичок та умінь	номер	строк дії
8	9	10	11	12	13

Період підготовки: з «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р. до «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р.

Протокол атестаційної комісії №\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 199\_ р.

*Примітка.* 1. В графі 9 слід зазначити характер руйнування і межю текучості під час розтягнення.

2. В довільній формі (наприклад, у вигляді примітки) наводяться також дані про матеріал, діаметр та тип труб (із зазначенням номера ТУ), які використовуються для виготовлення контрольних зразків, а також такі характеристики матеріалу цих труб: межа теку-

**ПОГОДЖЕНО**  
Державний департамент  
з нагляду за охороною праці  
Мінпраці та соціальної політики України  
(лист від 07.09.2000 № 06-03-15/3285)  
Національний НДІ охорони праці  
(лист від 08.09.2000 № 279)

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказ Міністерства транспорту України  
14 вересня 2000 р. № 506

# ПРИМІРНА ІНСТРУКЦІЯ

## З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ АКУМУЛЯТОРНИКІВ

### ПІ 5.1.12-105-2000

#### 1. Загальні положення

1.1. Ця Примірна інструкція розроблена на основі Правил охорони праці на автомобільному транспорті, затверджених наказом Держнаглядохоронпраці України від 13.01.97 № 5, визначає обов'язки акумуляторників, установлює вимоги безпеки під час виконання робіт з обслуговування, ремонту та зарядження кислотних і лужних акумуляторних батарей.

На основі цієї Примірної інструкції на підприємствах в залежності від наявної виробничої бази і технології розробляється і затверджується відповідно до встановленого порядку інструкція з охорони праці для акумуляторника конкретного підприємства.

1.2. Для виконання акумуляторних робіт власник зобов'язаний призначити акумуляторників, які пройшли навчання за спеціальною програмою, затвердженою Міністерством освіти або міністерствами (відомствами) і погодженою з Держнаглядохоронпраці України, та які мають посвідчення на право виконання даних робіт.

1.3. Навчання та атестація акумуляторників проводиться в порядку, визначеному для працівників, що виконують роботи з підвищеною небезпекою.

1.4. Для виконання акумуляторних робіт допускаються робітники, яким виповнилося 18 років.

До виконання акумуляторних робіт не допускаються жінки.

1.5. Перед призначенням на роботу і щорічно в строки, встановлені власником, акумуляторники повинні проходити медичний огляд для визначення відповідності їх фізичного стану вимогам, що ставляться до цієї професії (цього виду робіт). Особи, які мають медичні протипоказання, до виконання даного виду робіт не допускаються.

1.6. Допуск до роботи акумуляторників (акумуляторних робіт) оформляється наказом по підприємству.

1.7. Перед допуском до роботи акумуляторник проходить вступний та первинний інструктаж з охорони праці, перевірку знань вимог безпеки під час виконання акумуляторних робіт, а також стажування з відповідним оформленням у спеціальних журналах.

Акумуляторнику повинна видаватися під розписку інструкція з охорони праці під час виконання цих робіт або вивішуватися на його робочому місці.

Повторний інструктаж проводиться не рідше одного разу на три місяці.

1.8. Періодична перевірка знань з охорони праці акумуляторників проводиться комісією підприємства кожні 12 місяців.

У разі, коли на підприємстві відсутня така комісія, періодичну перевірку знань акумуляторників проводять в комісіях споріднених підприємств.

1.9. Позачергова перевірка знань проводиться в таких випадках:

- у разі переходу з одного підприємства на інше;
- на вимогу працівників органу державного управління або нагляду за охороною праці;
- у разі перерви в роботі за спеціальністю більше одного року.

1.10. Перевірка знань проводиться за відповідною програмою з урахуванням вимог інструкції з охорони праці акумуляторника конкретного підприємства.

1.11. Допущений до самостійної роботи акумуляторник повинен знати:

- технологію (технологічну карту) обслуговування і ремонту акумуляторних батарей;
- будову і принципи роботи акумуляторних батарей різних типів і ємностей;

– будову і правила безпечної експлуатації обладнання, пристроїв, приладів та інструменту, що використовується під час виконання акумуляторних робіт;

– фізичні і хімічні властивості кислот, лугів, свинцю, мастик, що застосовуються під час ремонту акумуляторних батарей та способи подання першої допомоги від дії цих речовин;

– безпечні прийоми робіт під час проведення акумуляторних робіт;

– що під час зарядження акумуляторних батарей виділяється водень, який в суміші з повітрям може досягнути вибухонебезпечної концентрації («гримучий газ»);

– норми напруги під час зарядження і розрядження батарей;

– методи і порядок нейтралізації дії шкідливих речовин у разі падіння їх на тіло.

1.12. Акумуляторник зобов'язаний:

– знати і виконувати вимоги цієї інструкції і нормативних актів про охорону праці, пожежної безпеки, правила поводження з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту;

– додержуватися зобов'язань щодо охорони праці, передбачених



колективним договором (угодою, трудовим договором) та правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства;

– співробітничати з власником у справі організації безпечних і нешкідливих умов праці, особисто вживати посильних заходів щодо усунення будь-якої виробничої ситуації, що створює загрозу його життю чи здоров'ю або оточуючих його людей та навколишньому середовищу, повідомляти про небезпеку свого безпосереднього керівника або іншу посадову особу.

1.13. Акумуляторник повинен пам'ятати, що під час виконання робіт з обслуговування, ремонту і зарядження акумуляторних батарей внаслідок невиконання вимог безпеки можуть мати місце такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

– термічні фактори (вибухи під час зарядження батарей; опіки кислотою, електролітом, розплавленим свинцем або мастикою);

– ураження електричним струмом;

– наявність у повітрі робочої зони шкідливих речовин (пари кислот, лугу, аерозолу свинцю тощо).

1.14. Ремонт та зарядження акумуляторних батарей на підприємстві повинні проводитись в окремих приміщеннях, спеціально обладнаних і укомплектованих необхідним для цієї мети обладнанням, пристосуваннями, інструментами.

Розміщення постів, а також розстановка обладнання в акумуляторному відділенні повинна забезпечувати технологічну послідовність операцій, а також безпечну роботу акумуляторника.

1.15. На вхідних дверях в акумуляторну дільницю повинні бути встановлені такі знаки безпеки: **«Вхід заборонено»** і **«Палити заборонено»**, а на дверях зарядного відділення – **«Користуватися відкритим вогнем заборонено»**.

1.16. Обладнання (стенд для розбирання і складання акумуляторних батарей, стенд для зливу електроліту, підставка для плавлення свинцю і мастики, установка приготування і шафи для зберігання електроліту, стенд для відновлення і виготовлення деталей, обладнання для зарядження акумуляторів тощо), під час роботи на якому виділяються шкідливі речовини, повинно бути обладнано місцевою вентиляцією (відсмоктувачами).

1.17. Вміст шкідливих речовин у повітрі робочої зони повинен перевірятися у визначені терміни і не повинен перевищувати встановлених гранично-допустимих концентрацій: свинцю і його неорганічних сполук – 0,01/0,005 мг/м<sup>3</sup>, сірчаної кислоти – 1 мг/м<sup>3</sup>, лугів їдких (розчини в перерахунок на NaOH) – 0,5 мг/м<sup>3</sup>, водню миш'якового – 0,1 мг/м<sup>3</sup>.

1.18. Ці шкідливі речовини є небезпечними внаслідок отруйної дії свинцю і його сполук, подразнювальну дію сірчаної кислоти на слизисту оболонку і дихальні шляхи, опіки, що завдаються сірчаною кислотою під час попадання її на шкіру.

1.19. Технологічна оснастка (пристрої, пристосування та інструмент), що застосовується для обслуговування і ремонту акумуляторних батарей, повинна відповідати виду робіт, бути справною і підлягає щомісячно контролю та вибраковуванню.

1.20. Акумуляторники, зайняті ремонтом і зарядженням акумуляторів та приготуванням електроліту, повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту з такими термінами носіння: костюм бавовняний з кислототривким просоченням – 12 міс., чоботи гумові – 12 міс., рукавиці гумові – чергові, фартух прогумований – черговий, окуляри захисні – до зносу та іншими засобами індивідуального захисту згідно з колективним договором.

1.21. Температура, вологість і швидкість повітря в робочих

приміщеннях дільниці повинні відповідати допустимим нормам: в холодний період року – відповідно 15–21°C, 75%, не більше 0,4 м/с, а в теплий період року відповідно – 16–27°C, 75%, 0,2–0,5 м/с.

1.22. В приміщеннях (робочій зоні) обслуговування та ремонту акумуляторних батарей повинна бути освітленість не менше 200 лк (у разі застосування люмінесцентних ламп) в системі комбінованого освітлення.

1.23. Все електрообладнання (корпуси електричних машин, апаратів, шафи випрямних пристроїв тощо) повинно мати надійне захисне заземлення або занулення.

1.24. Перебуваючи на території підприємства і у виробничих приміщеннях, акумуляторник повинен ходити по пішохідних доріжках, бути уважним до руху транспорту, не перебігати дорогу близько від транспорту, що рухається, не їздити в кузовах самоскидів, причепів, на підніжках автомобілів тощо.

Переходити через оглядові канави треба по перехідних містках, не дозволяється їх перестрибувати.

1.25. Акумуляторник повинен виконувати тільки ту роботу, яка доручена його безпосереднім керівником (бригадиром, майстром, начальником дільниці), не передоручати її виконання іншій особі, а також виконувати вимоги правил внутрішнього трудового розпорядку підприємства, режим праці і відпочинку.

Не дозволяється наступати на електричні кабелі, знаходитись під піднятим вантажем, підходити до відкритих люків, наближатися до місць проведення вантажно-розвантажувальних і будівельних робіт тощо.

1.26. Акумуляторник, навчений та атестований в установленому порядку згідно з нормативними документами, несе особисту відповідальність за порушення вимог, викладених у цій Примірній інструкції, згідно з чинним законодавством України.

## 2. Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1. Перед тим як стати до роботи, акумуляторник повинен:

2.1.1. Перевірити справність і одягнути костюм бавовняний з кислотним просоченням, напівчоботи і фартух гумовий, підготувати гумові рукавиці та захисні окуляри. Фартух (нижній його край) повинен бути нижче верхнього краю халяв напівчобіт.

2.1.2. Уважно оглянути робоче місце, привести його в порядок, прибрати всі предмети, що заважають роботі.

2.1.3. Перевірити справність інструментів і пристосувань, розташувати їх і матеріали у зручному і безпечному для користування порядку.

2.1.4. Перевірити і переконатись у справності:

– технологічного обладнання, пристроїв, приладів, транспортних засобів, стелажів, укриття шинопроводів і електролітних шлангів;

– переносного ручного світильника, який повинен бути у вибухозахисному виконанні;

– роботи загальнообмінної і місцевої вентиляції.

– освітлення робочого місця (зони).

2.2. У разі виявлення під час огляду устаткування, приладів, пристроїв, систем (освітлення, вентиляції тощо) несправностей чи недоліків, які перешкоджають безпечній роботі, і неможливості їх усунення своїми силами акумуляторник, не приступаючи до роботи, повинен доповісти про це майстру (бригадиру) та в інші служби в установленому на підприємстві порядку.

2.3. Акумуляторник не повинен приступати до роботи за відсутності вентиляції, освітлення на робочому місці, а також передбачених технологічною документацією устаткування, приладів, інструментів.

### 3. Вимоги безпеки під час виконання роботи

3.1. Виконання робіт з технічного обслуговування, ремонту та зарядженню кислотних і лужних акумуляторних батарей на підприємстві необхідно проводити в окремих приміщеннях, в кожному із яких повинні бути три поєднані між собою відділення, ізольовані від інших виробництв: одне – для ремонту, друге – для зарядження, третє – для зберігання кислоти (лугу) і приготування електроліту.

Приміщення для зберігання і приготування електроліту повинні бути обладнані витяжними шафами.

3.2. Робота на акумуляторній дільниці повинна проводитися тільки за працюючої загальної припливно-витяжної і місцевої вентиляція.

3.3. Приплив повітря із вентиляційних каналів не повинен бути направленим безпосередньо на поверхню електроліту акумуляторів.

3.4. Під час кожного технічного обслуговування акумулятора необхідно прочистити вентиляційні отвори в його пробках або кришках.

3.5. Перед розбиранням акумуляторної батареї необхідно злити електроліт.

3.6. У разі використання для ремонту акумуляторів газових пальників, що працюють на пропан-бутані, балони з ним повинні знаходитися поза приміщенням у спеціальній шафі.

3.7. Подача пропан-бутану від балонів до пальників повинна здійснюватися через рідинний запобіжний затвор.

3.8. Зберігання і транспортування балонів повинно здійснюватися з повернутими на вентилях ковпаками.

3.9. Балони повинні бути чистими і мати добре видимий напис найменування газу.

3.10. Забороняється повністю витратити газ з балонів. Залишковий тиск повинен складати 0,1–0,3 МПа (1–3 кгс/см<sup>2</sup>).

3.11. До роботи з газовим пальником акумуляторник допускається після проходження навчання правилам безпечного його застосування.

3.12. Для переміщення акумуляторних батарей по території та в приміщеннях підприємства необхідно користуватися спеціальними візками, платформа яких виключає можливість падіння батарей.

3.13. Під час перенесення вручну малогабаритних акумуляторних батарей необхідно використовувати пристрої (захвати) і дотримуватися застережних заходів, щоб уникнути обливання електролітом.

3.14. Розбирання пластин акумуляторних батарей повинно проводитися тільки після їх промивання.

3.15. Травити і паяти необхідно тільки біля відсмоктувача витяжної вентиляції.

3.16. Під час плавлення свинцю окисли, що утворюються на його поверхні, необхідно видаляти сухим металевим черпаком в ящик із кришкою, яка щільно закривається. Відкривати кришку слід тільки під час скидання окислу.

Під час відливання свинцевих деталей охолоджувати їх водою забороняється, оскільки вода, що потрапляє в розплавлений свинець, інтенсивно випаровується і захоплює з собою частинки свинцю, які у разі потрапляння на шкіру можуть спричинити опіки.

Під час приготування свинцево-сурм'яного сплаву для відливання деталей необхідно засипати його поверхню деревним вугіллям для зменшення виділення пари свинцю.

3.17. Заливати розплавлений свинець слід сухим черпаком у сухі прогріті форми.

3.18. Для захисту тіла від можливих опіків під час роботи з розплавленим свинцем, під час виконання паяльних робіт, під час приготування заливної мастики і роботи з нею акумуляторник повинен одягати передбачені засоби індивідуального захисту.

3.19. Вирівнювати полум'ям пальника залиту мастикою поверхню акумуляторних батарей не дозволяється.

3.20. Готувати кислотний електроліт необхідно в спеціальних посудинах із спеціальних матеріалів (керамічних, фаянсових тощо). Не дозволяється для приготування електроліту користуватися скляною посудиною, оскільки вона від розігрівання може лопнути.

3.21. Для змішування кислоти з водою необхідно спочатку налити в ємність дистильовану воду, а потім до неї лити кислоту тонким струменем, періодично перемішуючи розчин скляною або ебонітовою паличкою.

Забороняється наливати в ємність спочатку кислоту, а потім воду, оскільки при цьому станеться закипання і бурхливе розбризкування гарячої кислоти, що призведе до важких опіків.

3.22. Під час приготування, заливання та доливання кислотного електроліту в батареї необхідно обов'язково користуватися захисними окулярами і гумовими рукавицями.

3.23. Перед приготуванням лужного електроліту і під час роботи з ним необхідно одягати захисні окуляри, гумові рукавиці. Брати сухий луг необхідно щипцями або пінцетом. Дроблення сухого їдкого лугу слід проводити із застосуванням спеціального совка і мішковини. Для розчинення лугу слід використовувати тільки холодну воду.

3.24. Переливати кислоту із бутлів в ємність слід тільки за допомогою спеціальних пристроїв (качалок, сифонів тощо).

Забороняється переливати кислоту вручну.

3.25. Під час роботи біля баку з електролітом не дозволяється перемішувати його шляхом вдування повітря через гумовий шланг.

3.26. Проводити зміну електроліту або доливання його в акумулятори слід за допомогою спеціального обладнання, гумової груші, скляного кухля тощо.

3.27. Бутлі з кислотою і електролітом необхідно переносити на спеціальних ношах або перевозити на візках міцно закріпивши їх, що виключає падіння бутлів, і тільки в спеціальних обрешітках. Перед підйманням бутлів слід переконатися в справності обрешітки, звернувши особливу увагу на міцність кріплення її днища.

3.28. Відчиняти скляні бутлі з кислотою, лугом необхідно обережно, без застосування великих зусиль; перед відчиненням попередньо прогріти горловину бутлів ганчіркою, змоченою в гарячій воді.

3.29. Під час зберігання і транспортування бутлів пробки на них повинні бути щільно закриті.

Кислоту і рідкий луг слід зберігати тільки в окремих приміщеннях, що провітрюються, в бутлях з обрешітками, встановленими на підлозі в один ряд. Порожні бутлі зберігати в аналогічних умовах.

Всі посудини з кислотою, лугом та електролітом повинні мати відповідні написи з зазначенням вмісту.

Не допускається зберігати кислоту в металевій посудині.

3.30. Акумуляторні батареї, що встановлюються для зарядження, повинні з'єднуватися між собою тільки проводами з наконечниками, які щільно прилягають до клем батарей і виключають можливість іскріння. З'єднувати наконечники акумуляторних батарей дротом «закруткою» забороняється, оскільки іскра, утворена внаслідок поганого контакту, може викликати вибух газів, що виділилися під час зарядження батарей.

3.31. Приєднання акумуляторних батарей до зарядного пристрою і від'єднання їх повинно проводитися тільки за виключеного зарядного обладнання.

Приєднання батарей до зарядного пристрою і з'єднання акумуляторів між собою слід виконувати в гумових рукавицях.

3.32. Не дозволяється торкатися руками без гумових рукавиць до струмоведучих частин (клем, контактів, електропроводів). У разі не-

обхідності застосування інструменту, користуватися тільки інструментом з ізольованими рукоятками.

3.33. Перед постановкою акумуляторних батарей на зарядження необхідно прочистити вентиляційні отвори і вивернути пробки, щоб не допустити накопичення всередині елементів великої кількості «гримучого газу», що призводить до розриву кришок акумуляторів.

Зарядження акумуляторних батарей необхідно проводити в окремому відділенні тільки за працюючої витяжної вентиляції, яка відсмоктує небезпечні та вибухонебезпечні речовини і гази від місць зарядження батарей.

За одночасного зарядження не більше 10 батарей, як виняток, дозволяється здійснювати їх зарядження в приміщеннях для ремонту, у витяжних шафах з індивідуальною витяжкою, включення якої заблоковано із зарядним пристроєм.

3.34. Припливно-витяжна вентиляція зарядної повинна включатися акумуляторником перед початком зарядження батарей і відключатися після повного видалення газів, але не раніш, як через 1,5 години після закінчення зарядження.

Вентиляція зарядного відділення блокується із зарядним пристроєм: зарядний струм не подається до акумуляторних батарей за непрацюючої вентиляції.

3.35. Для зменшення потрапляння шкідливих речовин у приміщення, зарядження батарей рекомендується здійснювати в пристроях, які обладнані місцевими відсмоктувачами.

3.36. Контроль за ходом зарядження повинен здійснюватись за допомогою спеціальних приладів (термометра, навантажувальної вилки, ареометра тощо).

Перевіряти акумуляторну батарею коротким замиканням забороняється.

Під час роботи з навантажувальною вилкою, щоб уникнути опіку, не слід торкатися до опору (резистора) вилки.

3.37. Під час зарядження батарей не нахилитися близько до акумуляторів, щоб уникнути опіку бризками кислоти, яка вилітає з його отворів.

3.38. Для огляду акумуляторних батарей необхідно використовувати переносні світильники у вибухобезпечному виконанні напругою не більше 42 В.

- 3.39. Під час проведення акумуляторних робіт не дозволяється:
- палити, входити в зарядну з відкритим вогнем (запаленим сірником, цигаркою тощо);
  - користуватися в зарядній електронагрівальними приладами;
  - зберігати в акумуляторному приміщенні бутлі з сірчаною кислотою і флакони з їдким калієм більше добової потреби, а також порожню посудину, їх необхідно зберігати в спеціальному приміщенні;
  - спільно зберігати та заряджати кислотні та лужні акумуляторні батареї в одному приміщенні;
  - перебування людей в приміщенні для зарядження акумуляторних батарей, крім обслуговуючого персоналу;
  - проводити будь-які сторонні роботи в приміщенні зарядження акумуляторних батарей.

3.40. В акумуляторному відділенні повинен знаходитись умивальник, мило, вата в упаковці або разовий комплект, рушник і закриті посудини з 5–10% нейтралізуючим розчином питної соди (для шкіри тіла) і 2–3% розчином питної соди (для очей) – під час обслуговування та ремонту кислотних акумуляторів.

Під час обслуговування та ремонту лужних акумуляторів у якості

нейтралізуючого розчину застосовується 5–10% розчин борної кислоти (для шкіри тіла) та 2–3% борної кислоти (для очей).

3.41. Для попередження отруєння свинцем або парами сірчаної кислоти акумуляторник повинен слідкувати за справністю вентиляції, щоденно прибирати робочі місця і стелажі, не рідше одного разу на тиждень протирати стіни, стелю, шафи і вікна вологою ганчіркою.

3.42. Для прибирання стружки й пилу слід користуватися щіткою, не дозволяється здувати їх стиснутим повітрям.

3.43. Забороняється зберігати продукти харчування і приймати їжу в приміщеннях акумуляторної дільниці.

#### 4. Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1. Після закінчення роботи акумуляторник зобов'язаний дотримуватися таких вимог:

4.1.1. Припинити зарядження акумуляторів і відключити зарядне обладнання за 1,5 години до закінчення роботи.

4.1.2. Привести в порядок робоче місце. Інструмент і пристосування протерти і скласти на відведене для них місце.

4.1.3. Доповісти майстру (бригадиру) про всі несправності і недоліки, виявлені під час роботи, і про вжиті заходи щодо їх усунення.

4.1.4. Зняти і покласти (здати) на зберігання у встановленому місці засоби індивідуального захисту.

4.1.5. Відключити споживачі електроенергії у всіх приміщеннях акумуляторного відділення.

4.1.6. Ретельно вимити з милом обличчя і руки та прийняти душ.

#### 5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

5.1. Про нещасний випадок з ним акумуляторник повинен (за можливості сам або через інших працівників) доповісти безпосередньому керівникові або іншим посадовим особам і звернутися за допомогою в медпункт або до лікаря.

5.2. У разі потрапляння кислоти, лугу або електроліту на відкриті частини тіла необхідно негайно промити цю ділянку тіла проточною водою, а потім 5–10% нейтралізуючим розчином.

У разі потрапляння кислоти, лугу або електроліту в очі необхідно промити їх проточною водою, потім 2–3% нейтралізуючим розчином, і негайно звернутися до лікаря.

5.3. Електроліт, пролитий на стелаж, верстак і т. ін., необхідно втерти ганчір'ям, змоченим у 5–10% нейтралізуючому розчині, а пролитий на підлогу – спочатку посипати тирсою, зібрати її, а потім це місце змочити нейтралізуючим розчином і протерти насухо.

5.4. У разі отруєння свинцем або парами електроліту, сірчаної кислоти необхідно негайно звернутися до лікаря.

5.5. У разі несправності електрообладнання, виходу з ладу місцевої або загальної припливно-витяжної вентиляції необхідно негайно припинити роботу, відключити обладнання від джерел живлення і доповісти про несправності безпосередньому керівникові або звернутися в установленому порядку до відповідної служби.

5.6. У разі виникнення пожежі необхідно знезаструмити устаткування, повідомити про це безпосередньому керівникові (бригадиру, майстру, начальнику колони) або іншому керівникові і приступити до ліквідації пожежі.

5.7. За неможливості ліквідації пожежі чи усунення несправності власними силами необхідно повідомити про це безпосереднього керівника або звернутися в установленому порядку до відповідної служби підприємства.

5.8. Припинити виконання робіт у разі несправності чи відключення роботи вентиляції.

Нормативно-правові акти з охорони праці за 2006 рік,  
включені до Показника до Державного реєстру нормативно-правових актів з питань охорони праці

№ з/л, дата включення до Реєстру	Код НПАОП	Зміст	Ким затверджений	Узгоджувальні організації	Дата введення в дію	Примітки
327 15.02.2006	НПАОП 26.1-3.01-06	Норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам, зайнятим на підприємствах скляної промисловості	МНС № 14 від 30.01.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 13.02.2006 за № 124/1998		Замість НПАОП 0.05-3.29-80
328 15.03.2006	НПАОП 29.0-3.02-06	Норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам машинобудування та металобробної промисловості	МНС № 89 від 21.02.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 10.03.2006 за № 250/12124	01.06.2006	
328 16.03.2006	НПАОП 00.0-6.13-05	Положення про Порядок організації державного нагляду за охороною праці та гірничого нагляду в системі Держнаглядохоронпраці України	Держнаглядохоронпраці № 92 від 30.03.2004	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 31.08.2004 за № 1074/19673		
329 12.04.2006	НПАОП 92.7-1.01-06	Правила будови і безпечної експлуатації атракціонної техніки	МНС № 110 від 01.03.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 07.04.2006 за № 405/12279		
330 26.04.2004	НПАОП 05.0-3.03-06	Норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам рибного господарства	МНС № 214 від 11.04.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 21.04.2006 за № 473/12347	01.07.2006	
331 28.04.2006	НПАОП 35.3-1.02-06	Правила охорони праці у цехах кінцевого складання літальних апаратів	МНС № 136 від 16.03.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14.04.2006 за № 444/12318	01.07.2006	
332 01.06.2006	НПАОП 0.00-7.01-06	Вимоги до працівників, які здійснюють керівництво вибуховими роботами	МНС № 294 15.05.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 29.05.2006 за № 620/12494		
333 01.06.2006	НПАОП 0.00-6.02-06	Порядок реалізації надлишку вибухових матеріалів промислового призначення або таких, потреба у використанні яких відпала	МНС № 179 29.03.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 30.05.2006 за № 633/12507		
334 04.07.2006	НПАОП 0.00-1.03-06	Правила безпеки праці під час експлуатації судноплавних гідротехнічних споруд	МНС № 363 від 14.06.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 27.06.2006 за № 761/12655	01.09.2006	Вважати таким, що втратив чинність, наказ Міжгалузевого державного об'єднання річкового флоту від 22.09.1990р. № 81 «Правила безпеки при експлуатації судохідних гідротехнічних спорудженій» ДНАОП 63.22-1.09-85

335	11.07.2006	НПАОП 60.1-1.04-06	Правила безпеки праці на складах палива залізниць	МНС № 377 від 19.06.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 05.07.2006 за № 786/12680	01.09.2006	Уважати таким, що не застосовується на території України, ОСТ 32.63-84 «ССБТ. Роботи на складах твердого топлива железных дорог. Требования безопасности», затверджений Міністерством шляхів сполучення СРСР 19.10.1984
336	17.07.2006	НПАОП 0.00-6.03-06	Порядок знищення вибухових матеріалів промислового призначення	МНС № 423 від 06.07.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14.07.2006 за № 827/12701		
337	17.07.2006	НПАОП 0.00-6.04-06	Порядок обліку вибухових матеріалів промислового призначення	МНС № 424 від 06.07.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14.07.2006 за № 828/12702		
338	29.08.2006	НПАОП 0.00-6.05-06	Порядок включення (виключення) вибухових матеріалів промислового призначення до (з) Переліку вибухових матеріалів промислового призначення, допущених до постійного виробництва і застосування	МНС № 515 від 09.08.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23.08.2006 за № 1006/12880		
339	30.08.2006	НПАОП 05.0-1.05-06	Правила охорони праці для працівників берегових рибобробних підприємств	МНС № 365 від 16.06.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23.08.2006 за № 1005/12879		Уважати такими, що не застосовуються на території України, Правила з техніки безпеки та промислової санітарії для берегових рибобробних підприємств, затверджені наказом Міністерства рибного господарства СРСР від 2 березня 1981 року № 109 (НПАОП 15.2-1.04-81)
340	31.08.2006	НПАОП 14.3-7.02-06	Загальні вимоги охорони праці працівників гірничодобувних підприємств	МНС № 459 від 19.07.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 04.08.2006 за № 943/12817		
341	18.10.2006	НПАОП 92.0-1-01-06	Правила влаштування і безпечної експлуатації витягів бужирних канатних для гірськолижників	МНС № 499 від 03.08.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28.08.2006 за № 1014/12888		
342	18.10.2006	НПАОП 0.00-6.06-06	Порядок проведення випробувань розроблених, введених в Україну та конверсійних вибухових матеріалів, обладнання та виготовлення засобів механізації, пристроїв та апаратури для вибухових робіт	МНС № 619 від 15.09.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 05.10.2006 за № 1093/12967		
343	18.10.2006	НПАОП 0.00-6-07-06	Порядок затвердження проектно-технічної документації та ведення вибухових робіт	МНС № 597 від 09.09.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20.09.2006 за № 1063/12937		

344 01.11.2006	НПАОП 60.2-1.01-06	Правила охорони праці на міському електричному транспорті	МНС № 546 від 21.08.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 25.10.2006 за № 1146/13020	Уважати такими, що не застосовуються на території України, «Правила техніки безпеки на території міста на городському електротранспорті», І та ІІ розділи яких затверджені заступником Міністра житлово-комунального господарства РРФСР від 20.02.76 та 08.05.74, а розділи ІІІ та ІV затверджені наказом Міністра житлово-комунального господарства РРФСР від 24.02.77 № 82 та введені в дію наказом Міністерства житлово-комунального господарства УРСР від 16.08.78 № 323
345 11.12.2006	НПАОП 27.4-1.01-06	Правила безпеки при виробництві та переробці титану	МНС № 548 від 22.08.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 06.12.2006 за № 1272/13146	З уведенням у дію цих Правил уважати такими, що не застосовуються на території України, Правила безпеки при виробництві публічного титану і титанових порошків, затверджені Держгіртехнаглядом СРСР 24 жовтня 1978 року (НАОП 1.2.20-1.08-78)
346 11.12.2006	НПАОП 27.4-1.02-06	Правила безпеки у виробництві свинцю та цинку	МНС № 549 від 22.08.2006	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 06.12.2006 за № 1273/13147	З уведенням у дію цих Правил уважати такими, що не застосовуються на території України, Правила безпеки у виробництві свинцю та цинку, затверджені Держгіртехнаглядом СРСР та Мінкоольорметом СРСР 22 грудня 1987 року (НАОП 1.2.20-1.11-87)
347 20.12.2006	НПАОП 17.6-7.11-06	Правила охорони праці для підприємств трикотажної галузі промисловості	Держгірпромнагляд № 4 від 22.11.2006 (розробник ДП «Центр ринкових інформаційних технологій та маркетингу»)	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 11.12.2006 за № 1301/13175	З набранням чинності наказу уважати такими, що не застосовуються на території України, ОСТ 17-902-81 «Процессы производственные предприятий трикотажной промышленности. Требования безопасности» (НАОП 1.7.10-2.11-81), затверджений Міністерством легкої промисловості СРСР
348 20.12.2006	НПАОП 18.2-7.03-06	Правила охорони праці для швейного виробництва	Держгірпромнагляд № 5 від 22.11.2006 (розробник ДП «Центр ринкових інформаційних технологій та маркетингу»)	Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08.12.2006 за № 1292/13166	З набранням чинності наказу уважати такими, що не застосовуються на території України, ОСТ 17-945-83 «Процессы производственные предприятий швейной промышленности. Требования безопасности» (НАОП 1.7.20-2.03-83), затверджений Міністерством легкої промисловості СРСР