

**К. Ю. Холод**

Державне підприємство «Український науково-дослідний інститут вагонобудування», вул. І. Приходька, 33, м. Кременчук, Полтавська обл., 39621, Україна  
Телефон: +38 050 308 2306, E-mail: ekaterinaholod5@gmail.com  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1457-9220>

### ПРОЦЕДУРА ВІДБОРУ ЗРАЗКІВ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019. ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХНЬОГО ВИРІШЕННЯ

*У статті наведено існуючі проблеми у процедурі відбору зразків, що пов'язані з введенням нових вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 щодо планів та методів відбору зразків продукції та акредитації відповідно до них випробувальних лабораторій. Національні стандарти, які б регламентували процедуру відбору зразків продукції, на сьогоднішній день відсутні. Нормативні документи на продукцію також не містять опису застосованих методів відбору, у найкращому випадку мають лише посилання на них. Тому перед багатьма випробувальними лабораторіями постала проблема проходження успішної акредитації на метод відбору. Насамперед, це стосується незалежних та технічно не підпорядкованих виробничим підприємствам лабораторій.*

*На прикладі випробувального центру ДП «УкрНДІВ» детально розглянуто процедуру відбору, що проводиться відповідно до встановлених вимог ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019. Головною метою статті є визначення плану та методів відбору, поетапності проведення робіт. Крім того, сформульовано фактори, які потрібно враховувати під час відбору зразків продукції вагонобудування для подальших випробувань. У свою чергу, план відбору описує дії, що потрібні для проведення відбору зразків продукції від початку до кінця. На підставі аналізування нормативних документів визначено два основні методи відбору зразків: метод випадкового відбору та метод найбільшої об'єктивності. Ці обидва методи можуть використовуватися у рамках відбору зразків продукції як з виробництва, так і при складському зберіганні. Поетапність робіт заключається в тому, що за результатами відбору зразків оформлюють звітні документи, що містять такі дані як дату відбору зразків, ідентифікацію зразка, місце відбору, посилання на план та метод відбору. З урахуванням цієї інформації, випробувач проводить випробування відібраних зразків, оформлює звіт з випробувань, до якого прикладає документ, що підтверджує відбір зразків, та лише після цього надає його замовнику.*

*Ключові слова:* випробувальна лабораторія, акредитація, план та метод відбору, відбір зразків, метод найбільшої об'єктивності, метод випадкового відбору, ідентифікація

© Холод К. Ю., 2024

### **Постановка проблеми**

Усі випробувальні лабораторії, що проводять роботи щодо оцінки відповідності продукції певним вимогам з визнанням результатів на державному рівні, мають бути акредитовані Національним агентством акредитації України (далі – НААУ) на відповідність вимогам ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [1].

У свою чергу, пунктом 7.3.1 ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [1] чітко встановлено, що лабораторія повинна мати план та метод відбору під час здійснення відбирання зразків речовин, матеріалів або продукції для подальшого випробування. Для виконання цієї вимоги у подальшому лабораторія має довести свою компетентність щодо проведення відбору та пройти акредитацію на методи відбору. На жаль, на сьогоднішній день жодний національний стандарт не містить докладного опису будь-якого методу відбору.

З набуттям членства Україною в Світовій організації торгівлі (СОТ) та підписанням Угоди про асоціацію між Україною та Європейським союзом (ЄС) [2] в Україні одночасно було скасовано майже 13000 міждержавних стандартів (ГОСТ), розроблених до 1992 року, які стосувались різних сфер промисловості, зокрема й ті, в яких було встановлено загальні вимоги до методів відбору зразків продукції. Незначна кількість національних (зокрема й гармонізованих з міжнародними та європейськими) стандартів на продукцію має лише посилання на метод, який має (чи може бути у разі наявності декількох методів) бути застосовний для відбору продукції.

Тому, з введенням в дію нової редакції ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [1] перед багатьма випробувальними лабораторіями, що провадять свою діяльність у сфері вагонобудування, постало питання щодо визначення планів та методів відбору зразків продукції. Насамперед це питання гостро торкнулося тих лабораторій, які мають незалежність від виробників або користувачів продукції та технічно не підпорядковані виробничим підприємствам, не залучені до виконання виробничих процесів, та не мають підстав для обґрунтування своїх результатів щодо відбирання зразків на статистичних методах.

Навчально-науковим центром «Фізико-хімічне матеріалознавство» Київського національного університету імені Тараса Шевченка та Національної академії наук України розроблено низку нормативних документів, а саме ДСТУ-ЗТ ISO/TR 8550-1:2009 [3], ДСТУ-ЗТ ISO/TR 8550-2:2009 [4], ДСТУ-ЗТ ISO/TR 8550-3:2009 [5], які призначені для використання під час здійснення статистичного вибіркового контролю продукції за кількісною та якісною ознакою. Але, при цьому, є невелика особливість – вони застосовні до продукції, що приймається відділом технічного контролю підприємства, та частково у діяльності виробничих випробувальних лабораторій.

Слід зауважити, що розроблення національних (також і гармонізованих) стандартів за власні кошти дуже дорогий та тривалий у часі процес. Підтримка держави з цього питання є недостатньою. При цьому, значна кількість технічних комітетів, які провадять роботи із стандартизації, взагалі не веде свою діяльність, а бізнес вкладати власні кошти у такі роботи не зацікавлений.

У той час, випробувальні лабораторії не можуть отримати дозвіл на здійснення відбирання зразків, тому що при акредитації та моніторингу НААУ мають підтвердити свій сталий досвід (1 раз на 2 роки) відповідно до вимог ЗД-08.00.19 [6] шляхом участі у порівняльних випробуваннях з метою підтвердження

компетентності та кваліфікації випробувальних лабораторій згідно з ДСТУ EN ISO/IEC 17043:2017 [7].

### **Аналіз досліджень і публікацій**

У багатьох інформаційних джерелах досить багато уваги приділено інтеграції України у ЄС. Але на жаль у більшості випадків вимоги національної та європейської стандартизації наразі не сумісні, оскільки велика кількість аспектів потребують доопрацювання, інші взагалі не розглядалися. Тому виникає ситуація щодо прагнення України до впровадження гармонізованих стандартів, які є незастосовними для нашого виробництва. Причини такої несумісності в основному полягають у національних особливостях, як географічних та кліматичних умов, так й насамперед технічного потенціалу вітчизняних підприємств,

Основні підходи здійснення відбору зразків наведено у ГОСТ 18321-73 [8]. На сьогоднішній день зазначений стандарт не є чинними в Україні. Але він містить опис процедур, методів відбору зразків продукції та встановлені форми документів для оформлення результатів відбору, а також містить вимоги щодо підтвердження компетентності випробувальної лабораторії на відповідність ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [1]. Відсутність національних або галузевих стандартів, які б описували технічні інструменти для забезпечення відбору зразків об'єктів машинобудування – наразі є прикритим фактом.

### **Мета статті**

Мета статті полягає у проведенні дослідження ситуації, що склалася, та приведенні пропозицій щодо розроблення шляхів для вирішення поставлених питань щодо здійснення відбору зразків продукції вагонобудування та застосовних для цього планів та методів відбору для підтвердження відповідності за ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [1].

### **Викладення основного дослідження**

Кожна випробувальна лабораторія, яка є окремою юридичною особою або частиною юридичної особи, несе відповідальність за свою лабораторну діяльність.

Діяльність випробувальних лабораторій насамперед направлена на забезпечення точності вимірювань та достовірність результатів випробувань, які ґрунтуються безпосередньо на якісному проведенні процедури відбору зразків продукції.

З 1961 року на базі ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВАГОНБУДУВАННЯ» (ДП «УкрНДІВ») функціонує випробувальний центр продукції вагонобудування та ливарного виробництва для вагонобудування (ВЦ ПВ ДП «УкрНДІВ»).

ВЦ ПВ ДП «УкрНДІВ» має сталий досвід роботи, протягом багатьох років демонструє незалежну діяльність та технічну компетентність, підтверджену атестатом про акредитацію. Уперше ВЦ ПВ ДП «УкрНДІВ» був акредитований НААУ у 2005 році та проходив успішно перекредитацію за різними редакціями стандарту ДСТУ EN ISO/IEC 17025.

Починаючи з 2020 року ВЦ ПВ ДП «УкрНДІВ», як і більшість випробувальних лабораторій, зіткнувся з проблемою щодо підтвердження відповідності продукції із застосуванням методів та плану відбору у межах законодавчо встановлених вимог.

Деякі труднощі, пов'язані із відсутністю описаної у нормативних документах процедури відбору зразків, розглянемо на прикладі ВЦ ПВ ДП «УкрНДІВ».

Слід нагадати, що ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [1] має лише чітку вимогу до наявності плану та методу відбору. Але в цьому стандарті немає (та й і не може бу-

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

ти) положень щодо інструментарію, застосовного для проведення відбору зразків, та посилань на певний метод та план відбору, зазначені у певному стандарті. Тобто кожна випробувальна лабораторія може розробити власний документ, який буде містити конкретний (чи кілька) план та метод відбору. Найголовнішою умовою є те, щоб такі методи були валідовані перед їх використанням за призначенням, та роботи за цими методами проводив компетентний, уповноважений персонал лабораторії.

Виходячи з встановлених вимог, зрозуміло що відбір зразків є невід'ємною частиною процесу проведення випробувань. Результати цього процесу мають бути викладені у відповідному документі (наприклад, акт відбору та ідентифікації зразків), який у подальшому надається керівнику випробувань разом зі зразками для проведення подальших випробувань.

У загальному випадку послідовність відбору зразків містить наступні дії:

- планування відбору;
- відбір зразків;
- ідентифікація зразків;
- оформленні результатів відбору та надання їх керівнику випробувань.

Планування відбору виконується на етапі підписання договірної документації між замовником та випробувальною лабораторією шляхом погодження термінів проведення робіт, місця відбирання, розміру вибірки, аналізування вимог нормативної документації на продукцію, наявності відповідного компетентного, уповноваженого персоналу та обладнання тощо. Як виключення, замовником може бути надана вже відібрана продукція для випробувань. У цьому випадку у звітних документах має бути зазначено, що результати випробувань стосуються отриманих зразків і відбір не проводився лабораторією за узгодженням із замовником.

Безпосередньо перед відбором зразків керівник випробувань аналізує всю надану документацію на продукцію, економічну доцільність, обсяг подальших випробувань і приймає рішення щодо місця відбору та методу відбору, який буде найбільш об'єктивним (якщо його не зазначено у нормативному документі на продукцію).

Зазвичай відбір зразків серійної продукції проводять на складі готової продукції виробника; партії продукції – на місці знаходження партії (територія замовника чи підприємства виробника).

Отже, план відбору зразків, встановлений випробувальною лабораторією, може бути наступним:

1) залучення до відбору компетентного, уповноваженого на це співробітника за рішенням керівника підрозділу-виконавця/керівника випробувальної лабораторії;

2) проведення подальших дій уповноваженим на їх виконання співробітником, а саме:

- аналізування та визначення застосовуваного методу відбору зразка;
- проведення відбору зразка відповідно до методу відбору зразка продукції згідно з нормативною та договірною документацією;
- оформлення звітних документів (акту відбору та ідентифікації зразка/акту відбору);
- надання звітних документів (акту відбору та ідентифікації зразка/акту відбору) керівнику випробувань для проведення випробувань зразків продукції.

Під час визначення плану та характеристик відбору зразків продукції для випробувань враховують:

---

## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

- однорідність партії продукції (встановлюють за результатами зовнішнього огляду кількох зразків);
- представництво вибірки за складом (вбірка зразків має відображати всю сукупність заявленої продукції, з урахуванням властивостей різних типів);
- представництво вибірки за кількістю (кількість зразків має бути достатньою для прийняття обґрунтованого рішення щодо відповідності продукції встановленим нормативним вимогам. Обсяг вибірки визначають виходячи з умов статистичної достовірності, враховуючи витрати заявника у разі, якщо зразки будуть зруйновані);

- відповідність зразків ідентифікаційним ознакам продукції.

Якщо нормативним документом на продукцію не встановлено метод відбору, тоді персонал ВЦ ПВ ДП «УкрНДІВ» застосовує один із таких:

- *метод випадкового відбору* – застосовують для нової, тільки випущеної продукції, коли одиниці продукції упорядковані, пронумеровані суцільною нумерацією та розташовані таким чином, що одиницю продукції, відмічену будь-яким номером, можна було легко знайти та провести відповідні дії;

- *метод найбільшої об'єктивності* – застосовують для продукції, що вже експлуатується, а також для нової, коли зразки продукції невпорядковані, їх важко нумерувати та практично неможливо відокремити певну одиницю продукції, або партія велика за кількістю.

При використанні методу випадкового відбору у вибірку мають бути включені одиниці продукції з різних частин партії, при цьому вибірку зручно робити з використанням випадкових чисел за допомогою відповідних генераторів та таблиць.

Метод найбільшої об'єктивності ефективний за наявності високої компетентності персоналу та значного досвіду роботи з певною продукцією, оскільки цей метод потребує знань виробничого процесу, умов експлуатації тощо.

Одночасно з відбором зразків продукції проводять їхню ідентифікацію, а саме перевіряють найменування продукції, інформацію про виробника (найменування та місце його знаходження), дату виготовлення, заводські або умовні номери, позначання документа, на відповідність якому виготовлено продукцію, обсяг представленої партії та кількість відібраних зразків, нанесене маркування тощо.

Відібрані зразки продукції ізолюють від інших одиниць, за необхідності упаковують, опечатують, пломбують, складують таким чином, щоб виключити вплив на вимірювані показники, та зберігають на території підприємства-виробника/замовника за умов середовища, що не суперечать встановленим у документації. Випробування проводять на території виробника/замовника або транспортують до випробувальної лабораторії з дотриманням встановлених вимог до цього процесу.

Відповідно до пункту 7.8.5 ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [1] результати відбору мають бути задокументовані та зазначені у протоколі випробувань. З метою виконання зазначених вимог компетентний та уповноважений співробітник ВЦ ПВ ДП «УкрНДІВ» оформлює звітні документи – акт відбору та ідентифікації або акт ідентифікації. Акт ідентифікації оформлюють у разі, якщо зразки отримані від замовника відповідно до договірної документації або зразок, використовуваний для подальших випробувань є одиничним. У цьому випадку у протоколі випробувань зазначають, що результати стосуються тільки отриманих зразків. Це свідчить про те, що у процесі відбору проведено лише ідентифікацію зразків продукції.



## РЕЙКОВИЙ РУХОМИЙ СКЛАД

---

Кінцевий документ щодо відбору зразків продукції має містити мінімальні дані, що не суперечать вимогам стандарту ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 [1]:

- посилання на план та метод відбирання;
- дату, час та місце відбирання;
- ідентифікаційні дані та опис зразка;
- ідентифікацію персоналу, що проводив відбір;
- відхилення, доповнення або винятки з плану та методу відбору;
- якщо доречно, то умови навколишнього середовища та транспортування, ідентифікацію місць відбору;
- якщо доречно, інформацію, що необхідна для оцінювання невизначеності вимірювань при подальшому випробуванні.

Подальші дії з випробувань продукції проводять за результатами виконаного у повному обсязі за визначеним планом та методом відбору зразків продукції, які із супроводжувальною документацією направляють до випробувальної лабораторії.

Звітні документи з відбору зразків є невід'ємною частиною кінцевого документа випробувань – протоколу випробувань, та надаються замовнику разом з ним.

### Висновки

З вищевикладеного зрозуміло, що відбір зразків є складним процесом, який потребує деталізації. На наш погляд в тій ситуації, що склалася, для однозначного розуміння та уникнення невідповідностей при виконанні відбору зразків продукції буде доцільним:

1) Подовжити термін чинності міждержавним стандартам, прийнятим до 1992 року, які містять положення та вимоги щодо методів відбору зразків.

Необхідність такого кроку заснована на встановленні єдиного підходу до визначення планів та методів відбору зразків, щоби у випробувальних лабораторіях не виникало складнощів під час акредитації та моніторингу НААУ.

2) Запропонувати розробку національного стандарту за кошти держави (або за участі зацікавлених сторін, зокрема бізнесу).

Це дозволило б мати конкретний інструментарій, за допомогою якого було описано процедуру відбору, включаючи план та метод, вимоги до документації та персоналу.

3) Передбачити розробку власного документа.

Зокрема ДП «УкрНДІВ», який має статус наукової установи та певний багаторічний досвід з проведення випробувань, може здійснити розроблення власних документів із залученням відповідних наукових співробітників з урахуванням набутого досвіду та отриманих результатів.

4) Здійснювати відповідно до законодавства використання нормативних документів, які не є чинними в Україні, у якості відповідним чином оформлених нестандартизованих методів.

Такі дії на певний строк та певною мірою дозволять виконувати відбір зразків за планами та методами, що не є на даний час стандартизованими, але мають апробовані вимоги, зрозумілі для великого кола користувачів та виконання яких не викликає труднощів. При цьому, урахування сучасних положень та вимог до відповідності продукції є обов'язковим.

## ЛІТЕРАТУРА

1. DSTU EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT) Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій. [Чинний від 23.12.2019] Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2020. 30 с.
2. УГОДА ПРО АСОЦІАЦІЮ між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Закон України від 16.09.2014 № 1678-VII. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011)
3. DSTU-3T ISO/TR 8550-1:2009 (ISO/TR 8550-1:2007, IDT) Статистичний контроль. Настанови щодо вибирання та використання систем вибіркового приймального контролю для перевіряння окремих предметів у партіях. Частина 1. Контроль вибіркового приймального. [Чинний від 01.01.2012] Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2012. 37 с.
4. DSTU-3T ISO/TR 8550-2:2009 (ISO/TR 8550-2:2007, IDT) Статистичний контроль. Настанови щодо вибирання та використання систем вибіркового приймального контролю для перевіряння окремих предметів у партіях. Частина 2. Контроль вибіркового за якісною ознакою. [Чинний від 01.01.2012] Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2012. 14 с.
5. DSTU-3T ISO/TR 8550-3:2009 (ISO/TR 8550-3:2007, IDT) Статистичний контроль. Настанови щодо вибирання та використання систем вибіркового приймального контролю для перевіряння окремих предметів у партіях. Частина 3. Контроль вибіркового за кількісною ознакою. [Чинний від 01.01.2012] Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2012. 40 с.
6. ЗД-08.00.19 Загальний документ «Критерії сталого досвіду органів з оцінки відповідності [Чинний від 09.08.2022] Київ: НААУ, 2022. 2 с.
7. DSTU EN ISO/IEC 17043:2017 (EN ISO/IEC 17043:2010; ISO/IEC 17043:2010, IDT) Оцінка відповідності. Загальні вимоги до перевірки професійного рівня. [Чинний від 22.05.2017] Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2017. 39 с.
8. ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции (Статистичний контроль якості. Методи випадкового відбору вибірок штучної продукції). [Не чинний від 01.01.2012] М: ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ, 1974. 8 с.

### ***K.Yu. Holod***

State Enterprise «Ukrainian Scientific Railway Car Building Research Institute»  
33 I. Prykhodka St., Kremenchuk, 39621, Ukraine  
Tel.: +38 050 308 2306, E-mail: [ekaterinaholod5@gmail.com](mailto:ekaterinaholod5@gmail.com)  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1457-9220>

## **SAMPLING PROCEDURE IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS DSTU EN ISO/IEC 17025:2019. PROBLEMATIC ISSUES AND WAYS TO SOLVE THEM**

*The article deals with existing problems in sample selection procedure, which are associated with the introduction of new requirements of DSTU EN ISO/IEC 17025:2019 regarding plans and methods of product sampling and accreditation of testing laboratories in compliance with them. Currently, national standards that would regulate the procedure for product sampling are not available. Normative documents for products also do not contain a description of the applicable selection methods, at best they only have references to them. Inter-industry standards, which present the main approaches to sample selection, are currently not in force in Ukraine. Therefore, many testing laboratories faced the problem of successful accreditation for the selection method. First of all, this relates to independent laboratories that are not technically subordinate to production enterprises. The sampling procedure, carried out*

*in compliance with the established requirements of DSTU EN ISO/IEC 17025:2019, exemplified by the Testing Center of SE "UkrNDIV", is considered in detail. The main object of the article is to determine the plan and methods of selection, stage-by-stage execution. In addition, the factors that need to be taken into account while sampling wagon-building products for further testing are defined. In turn, the sampling plan describes the actions required to carry out the selection of product samples from start to finish. Based on the analysis of regulatory documents, two main methods of sample selection were determined: random sampling and cross-validation methods. Both of these methods can be used as part of product sampling both from production and during storage. The stage-by-stage nature of the work implies the fact that, based on the results of sampling, reporting documents containing such data as the date of sampling, identification of the sample, place of sampling, reference to the plan and method of selection are drawn up. Taking into account this information, the research man tests the selected samples, draws up a test report, to which he attaches a document confirming the sampling, and only after that provides it to the customer.*

**Key words:** testing laboratory, accreditation, plan and method of selection, sample selection, cross-validation method, random sampling, identification.

### REFERENCES

1. Zahalni vymohy do kompetentnosti vyprobuvalnykh ta kalibruvalnykh laboratoriy [general requirements for the competence of testing and calibration laboratories] DSTU EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT) – from 23 December 2019, Kyiv: DP “UkrNDNC” 2020, 30 [in Ukrainian]
2. UHODA PRO ASOTSIATSIYU mizh Ukrainoyu, z odniyei storony, ta Yevropeys'kym Soyuzom, Yevropeyskym spivtovarystvom z atomnoyi enerhiyi i yikhnimy derzhavamy-chlenamy, z inshoyi storony. [ASSOCIATION AGREEMENT between Ukraine, on the one hand, and the European Union, the European Atomic Energy Community and their member states, on the other hand.] - [Electronic resource]. [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984\\_011](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_011) [in Ukrainian]
3. Statystychnyy kontrol. Nastanovy shchodo vybyrannya ta vykorystannya system vybirkovoho pryymal'nogo kontrolyu dlya pereviryannya okremykh predmetiv u partiyakh. Chastyna 1. Kontrol vybirkovyy pryymalnyy [Statistical control. Guidelines for the selection and use of selective acceptance control systems for inspection of individual items in lots. Part 1. Selective acceptance control] DSTU-ZT ISO/TR 8550-1:2009 (ISO/TR 8550-1:2007, IDT) - from 01 January 2012, Kyiv: SE “UkrNDNC”, 37, 2012 [in Ukrainian]
4. Statystychnyy kontrol. Nastanovy shchodo vyboru ta vykorystannya systemy vybirkovoho pryymal'nogo kontrolyu dlya vyboru okremykh predmetiv u partiyakh. Chastyna 2. Kontrolnyy vybirkovyy za yakisnoy oznakoyu [Statistical control. Guidelines for the selection and use of the selective acceptance control system for the selection of individual subjects in batches. Part 2. Control selective on a qualitative basis] - from 01 January 2012, Kyiv: SE “UkrNDNC”, 14, 2012 [in Ukrainian]
5. Statystychnyy kontrol. Nastanovy shchodo vyboru ta vykorystannya systemy vybirkovoho pryymal'nogo kontrolyu dlya vyboru okremykh predmetiv u partiyakh. Chastyna 2. Kontrolnyy vybirkovyy za yakisnoy oznakoyu [Statistical control. Guidelines for the selection and use of the selective acceptance control system for the selection of individual subjects in batches. Part 2. Control selective on a qualitative basis] - from 01 January 2012, Kyiv: SE “UkrNDNC”, 40, 2012 [in Ukrainian]
6. Zahal'nyy dokument «Kryteriyi staloho dosvidu orhaniv z otsinky vidpovidnosti» [General document "Criteria of sustainable experience of conformity assessment bodies"] ZD-08.00.108.00.19 – from 09 August 2022. Kyiv: NAAU, 2, 2022 [in Ukrainian]
7. Otsinka vidpovidnosti. Zahal'ni vymohy do perevirky profesiynoho rivnya [Conformity assessment General requirements for proficiency testing] DSTU EN ISO/IEC 17043:2017 (EN ISO/IEC 17043:2010; ISO/IEC 17043:2010, IDT) - from 01 January 2012, Kyiv: SE “UkrNDNC”, 37, 2012 [in Ukrainian]
8. Statisticheskyy kontrol kachestva. Metody sluchaynogo otbora prob iskusstvennoy produktsii [Statistical quality control. Methods for random sampling of artificial products] GOST 18321-73 - repealed from 01.01.2012. M.: IPK IZDATEL'STVO STANDARTOV, 8, 1974 [in Russian]