

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНА СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЄДНОСТІ ВИМІРЮВАНЬ
МЕТРОЛОГІЧНА АТЕСТАЦІЯ ЗАСОБІВ
ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ
Організація та порядок проведення

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ АТТЕСТАЦИЯ СРЕДСТВ
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
Организация и порядок проведения

STATE SYSTEM FOR ENSURING THE UNIFORMITY OF MEASUREMENTS
METROLOGICAL CERTIFICATION
OF MEASURING INSTRUMENTS
Organization and procedure

Чинний від 1996-07-01

1 Галузь використання

Цей стандарт поширюється на засоби вимірювальної техніки, що не підлягають державним випробуванням, у тому числі на:

- засоби вимірювальної техніки, що виготовляються одиничними зразками чи малими партіями і не призначені для серійного виробництва;

- експериментальні (дослідні) зразки засобів вимірювальної техніки, виготовлені під час науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, що передаються в експлуатацію;

- вбудовані вимірювальні канали виробів, які за своїм прямим функціональним призначенням не є засобами вимірювальної техніки;

- одиничні зразки засобів вимірювальної техніки, які виготовляються серійно і використовуються в умовах чи режимах експлуатації, відмінних від наведених в документації на ці засоби вимірювальної техніки або для яких необхідно встановити індивідуальні метрологічні характеристики;

- засоби вимірювальної техніки, що імпортуються в Україну одиничними зразками чи малими партіями.

Стандарт не поширюється на вимірювальні канали вимірюваль-

них інформаційних систем (ВІС) і автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСК ТП).

Стандарт встановлює загальні вимоги до організації метрологічної атестації засобів вимірювальної техніки, порядок її проведення та оформлення результатів. В стандарті використано терміни згідно з ДСТУ 2681.

2 Нормативні посилання

В цьому стандарті є посилання на такі стандарти:
ДСТУ 2681-93 Метрологія. Терміни та визначення
ГОСТ 2.601-68 ЕСКД. Эксплуатационные документы.

3 Загальні положення

3.1 Завданнями метрологічної атестації засобів вимірювальної техніки (далі — ЗВТ) є:

— визначення та встановлення відповідності метрологічних характеристик ЗВТ вимогам технічного завдання на розроблення та іншим нормативним документам (далі — ТЗ і НД), що розповсюджуються на відповідні ЗВТ;

— перевірка правильності вибору методів і засобів перевірки ЗВТ, наведених в експлуатаційній документації;

— практичне випробування методики перевірки;
— встановлення придатності ЗВТ до застосування.

3.2 Метрологічну атестацію ЗВТ проводять державна чи відомчі метрологічні служби.

Державна метрологічна служба проводить атестацію:

— ЗВТ, що застосовуються у сфері поширення державного метрологічного нагляду;

— інших ЗВТ, за відсутності зразкових засобів чи умов для виконання цієї роботи відомчою метрологічною службою.

В усіх інших випадках метрологічну атестацію проводять відомчі метрологічні служби.

Метрологічна атестація проводиться на підставі угоди з підприємством (організацією), яке подає ЗВТ на атестацію.

3.3 Рішення про придатність до експлуатації ЗВТ, призначених для застосування у сфері поширення державного метрологічного нагляду, приймається на підставі результату метрологічної атестації керівником організації (підприємства), що проводила атестацію. В інших випадках рішення приймається керівником підприємства.

(організації), що розробило чи застосувало ЗВТ за поданням метрологічної служби, яка проводила метрологічну атестацію.

3.4 ЗВТ, які пройшли метрологічну атестацію і допущені до застосування, підлягають під час експлуатації та після ремонту повірці згідно з методикою, зазначеною у свідоцтві про метрологічну атестацію.

4 Організація робіт з метрологічної атестації

4.1 ЗВТ передаються на метрологічну атестацію разом з документацією, до складу якої повинні входити:

— технічне завдання на розроблення ЗВТ чи документ, що його замінює;

— експлуатаційна документація;

— технічні умови (якщо в ТЗ передбачено їх розроблення);

— проект програми та методики метрологічної атестації (ПМА);

— проект методики перевірки ЗВТ як окремих документів чи розділ експлуатаційної документації.

На засоби вимірювальної техніки, що надходять за імпортом, експлуатаційна документація подається у вигляді комплексу документації фірми-виробника до відповідного ЗВТ (з перекладом на українську чи російську мову) і (або) експлуатаційної документації, розробленої на підставі документів фірми-виробника з урахуванням вимог ГОСТ 2.601 та інших чинних НД.

4.2 Якщо в ТЗ на розроблення випробувального обладнання чи іншого виробу, до складу якого входить вбудований вимірювальний канал, передбачено відомчі (міжвідомчі) приймальні випробування, то метрологічна атестація вимірювального каналу може бути поєднана з випробуваннями. В цьому випадку ПМА може входити як складова частина у програму приймальних випробувань.

4.3 Проект ПМА розроблюється та узгоджується до початку проведення атестації і в загальному вигляді повинен містити послідовність дій і вимоги до:

— розгляду технічної документації;

— експериментального дослідження метрологічних характеристик;

— оформлення результатів атестації.

Розроблення ПМА може бути виконано за угодою організацією, яка проводить метрологічну атестацію.

Рекомендації щодо змісту та оформлення ПМА наведено у додатку А.

4.4 ПМА затверджується організацією, яка проводить метроло-

гічну атестацію, і узгоджується з організацією (підприємством), що подає ЗВТ на атестацію.

4.5 За наявності ПМА, що поширюється на аналогічний ЗВТ, за узгодженням з організацією, яка проводить метрологічну атестацію, нову ПМА допускається не розробляти. В разі необхідності узгоджуються доповнення до ПМА на аналогічний ЗВТ.

4.6 Питання забезпечення зразковими засобами вимірювань та обладнанням, необхідними для проведення атестації, вирішується сумісно організацією, що подає ЗВТ на метрологічну атестацію, і організацією, яка проводить метрологічну атестацію.

5 Порядок проведення метрологічної атестації та оформлення результатів

5.1 Виконання робіт з метрологічної атестації здійснюється структурним підрозділом територіального органу (наукової метрологічної організації) Держстандарту, структурним підрозділом відомчої метрологічної служби чи комісією, що призначається розпорядженням керівника підприємства-розробника ЗВТ.

5.2 Зразкові ЗВТ, які застосовуються під час метрологічної атестації, повинні мати чинні свідоцтва чи відбитки повірочних тавр, що підтверджують чинний термін їх повірки чи атестації.

5.3 Під час розгляду технічної документації перевіряють:

— відповідність очікуваних метрологічних характеристик засобу, який атестується, вимогам ТЗ та чинним НД;

— експлуатаційну документацію з точки зору зручності для застосування та безпеки експлуатації;

— обґрунтування вибраних методів та засобів повірки.

5.4 Результати досліджень, виконаних під час визначення метрологічних характеристик, заносять у протокол, який підписують виконавці. В протоколі допускається використання одержаних за допомогою ЕОМ роздруків.

Рекомендації щодо змісту та оформлення протоколу наведено у додатку Б.

5.5 Під час атестації засобів вимірювальної техніки, виготовлених чи придбаних за імпортом окремою партією, а також тих, що виготовляються періодично малими партіями, дослідженням за даною програмою може підлягати частина зразків у кількості не менше трьох, відібраних методом випадкового відбору. Решту зразків може бути атестовано за скороченою програмою, обсяг якої повинен встановлюватися під час метрологічної атестації перших зразків, але бути не менше за обсяг, передбачений методикою повірки.

За негативних результатів метрологічної атестації принаймні одного із зразків, всю партію належить дослідити за повною програмою метрологічної атестації.

5.6 За позитивних результатів метрологічної атестації оформлюється свідоцтво, форму якого наведено у додатку В. Результати метрологічної атестації зразків ЗВТ, проведеної за скороченою програмою, допускається зазначати в експлуатаційній документації на відповідний зразок ЗВТ з посиланням на свідоцтво про атестацію перших зразків ЗВТ, досліджених за повною програмою.

5.7 Свідоцтва про метрологічну атестацію підлягають обліку і зберігаються на весь період експлуатації відповідного ЗВТ.

5.8 Якщо метрологічна атестація поєднана з відомчими (міжвідомчими) приймальними випробуваннями, то результат метрологічної атестації відображається в протоколі випробувань, на підставі чого оформлюється свідоцтво про метрологічну атестацію, яке додається до акту випробувань.

5.9 За негативних результатів метрологічної атестації оформлюють протокол, в який вносять одержані результати, зауваження та висновки про непридатність ЗВТ до застосування з відповідним обґрунтуванням.

ДОДАТОК А
(рекомендований)Вимоги до змісту і оформлення програми
та методики метрологічної атестації (ПМА)

А.1 ПМА повинна містити перелік робіт та методи їх проведення, які забезпечують виконання задач метрологічної атестації засобів вимірювальної техніки.

А.2 У ПМА рекомендується використовувати методики експериментальних досліджень, наведені в стандартах, технічних умовах та в іншій НД на аналогічні ЗВТ.

А.3 ПМА повинна містити вступ і такі розділи:

- розгляд технічної документації;
- експериментальні дослідження;
- методика досліджень;
- оформлення результатів атестації.

А.4 Вступ викладається у такій формі: «Ця програма метрологічної атестації поширюється на... (назва та позначення ЗВТ) і встановлює зміст та методику метрологічної атестації».

А.5 У розділі «Розгляд технічної документації» перелічуються вимоги, які повинні бути перевірені під час розгляду експлуатаційної документації та технічних умов (якщо їх розроблення передбачено ТЗ), в тому числі:

- перевірка відповідності наведених у документації метрологічних та технічних характеристик вимогам ТЗ та іншої НД, що поширюється на ЗВТ, який атестується;
- перевірка повноти, правильності та способу виразу метрологічних характеристик;
- перевірка повноти та правильності вибраних методів і засобів повірки;
- оцінка експлуатаційної документації.

А.6 Розділ «Експериментальні дослідження» рекомендовано оформлювати за формою таблиці А.6.1

Таблиця А.6.1

Назва операції	Пункт методики	Засоби вимірювальної техніки, що застосовуються під час атестації	Примітка
1	2	3	4

У графі 1 таблиці перелічуються операції, які треба виконувати під час експериментальних досліджень ЗВТ, а саме: зовнішній огляд, випробування, визначення метрологічних характеристик, перевірка технічних характеристик. У графі 3 зазначають конкретну назву та позначення ЗВТ, що використовуються під час виконання цієї операції, з зазначенням основних метрологічних характеристик. У графі 4 рекомендується позначити ті операції, які виконуються під час проведення періодичної повірки.

А.7 У розділі «Методика досліджень» викладають методику виконання всіх операцій, перелічених у розділі «Експериментальні дослідження», з зазначенням умов проведення вимірювань, виконання вимог безпеки, послідовності операцій, числа серій вимірювань, методики оброблення результатів спостережень, обчислення та вираження похибок ЗВТ тощо. Якщо потрібно зазначити запозичену методику, наведену в документах згідно з А.2 цього додатку, можливо навести посилання на ці документи.

А.8 Якщо під час проведення атестації виявляється необхідність внесення змін у ПМА, то їх необхідно оформити у вигляді окремого документа.

ДОДАТОК Б
(рекомендований)

Вимоги до змісту і оформлення протоколу метрологічної атестації

У протоколі метрологічної атестації зазначають:

- назву, умовне позначення, заводський номер виробника ЗВТ, поданого на атестацію, а також дату проведення атестації;
- перелік зразкових ЗВТ, застосованих під час атестації;
- перелік проведених під час атестації операцій та досліджень з посиланням на пункти ПМА;
- умови досліджень;
- результати експериментальних досліджень по кожній операції, що проводились протягом атестації, а також кількісні результати вимірювань, зведені у таблицю;
- обробку результатів вимірювань, включаючи обчислення значень метрологічних характеристик (похибки, варіації показів і т. ін.);
- висновки про відповідність чи невідповідність результатів досліджень вимогам ТЗ за кожним пунктом ПМА та взагалі;
- оцінку правильності вибраних методів і засобів перевірки;
- рекомендації щодо придатності ЗВТ до передавання в експлуатацію;
- рекомендації щодо міжповірного інтервала;
- підпис безпосередніх виконавців, їх прізвища, ініціали та посади.

Зауваження, виявлені під час розгляду документації разом з вказівками щодо усунення, рекомендується оформлювати у вигляді додатку до протоколу.

ДОДАТОК В
(обов'язковий)

Форма свідоцтва про метрологічну атестацію

назва організації, яка провела атестацію

СВІДОЦТВО № ____ від ____ р.

про метрологічну атестацію

назва, позначення, порядковий номер, дата виготовлення

Виробник _____

назва підприємства

Належить _____

назва підприємства або організації

Призначення _____

стисла характеристика об'єкту, для якого

призначено засіб виміральної техніки

Результати метрологічних досліджень*

Назва метрологічної характеристики	Одержане значення метрологічної характеристики	Тип (клас, розряд) зразкових засобів, застосованих під час атестації

За результатами метрологічної атестації (протокол № _____ від _____ р.) _____ позначення, порядковий номер

* При великій кількості метрологічних характеристик допускається відображати результати досліджень тільки у протоколі, який додається до свідоцтва. В цьому разі в кінці свідоцтва перед підписом слід додати:
«Додаток: Протокол на... аркушах»

визнано таким, що відповідає

назва технічної документації,

яка містить вимоги до метрологічних характеристик

Повірку проводити відповідно до

назва та позначення

документа на методику повірки чи експлуатаційного документа,

який містить розділ «Повірка»

Повірку провести не пізніше 199__р.

М. П.

Керівник організації
(підприємства), яке
проводило атестацію

підпис, прізвище, ініціали

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	С.
2	Нормативные ссылки	1
3	Общие положения	2
4	Организация работ по метрологической аттестации	2
5	Порядок проведения метрологической аттестации и оформления результатов	3
	Приложение А Требования к содержанию и оформлению программы и методики метрологической аттестации (ПМА)	4
	Приложение Б Требования к содержанию и оформлению протокола метрологической аттестации	6
	Приложение В Форма свидетельства о метрологической аттестации	8
		9

С.34 ДСТУ 2621—94

станция телефонная ручная	28
станция телефонная узловая	37
станция телефонная учрежденческо-производственная	35
станция телефонная центральная	36
тракт	10
узел обходных связей	50
узел декадно-шаговой системы автоматический телефонный	53
узел квазиэлектронной системы автоматический телефонный	55
узел координатной системы автоматический телефонный	54
узел релейной системы автоматический телефонный	57
узел сельско-пригородной связи	51
узел телефонный	43
узел телефонный автоматической коммутации	44
узел телефонный входящего междугородного сообщения	46
узел телефонный входящего сообщения	45
узел телефонный заказно-соединительных линий	48
узел телефонный исходящего-входящего сообщения	49
узел телефонный исходящего сообщения	47
узел телефонный специальных служб	52
узел телефонный электронной системы автоматический	56
УПТС	35
ЦАТС	30

ІНФОРМАЦІЙНІ ДАНІ

- 1 РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО Міністерством зв'язку України
РОЗРОБНИКИ: Ю. Б. Балтер, к.т.н.; С. Л. Квято, к.т.н.;
В. А. Шестюк, В. І. Борисович
- 2 ЗАТВЕРДЖЕНО І ВВЕДЕНО В ДІЮ наказом Держстандарту
України № 163 від 29 червня 1994 р.
- 3 СТАНДАРТ ПОВНІСТЮ ВІДПОВІДАЄ РЕКОМЕНДАЦІЇ
МККТТ Q.9
- 4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ