

УДК 389.14

Группа Т80

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ
ПО МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ОСТ 1 00422-81

На 17 страницах

Введен впервые

ОКСТУ 7502

Распоряжением Министерства от 29 июня 1981 г.

№ 087-16

дата введения 1 июля 1982 г.

Настоящий стандарт устанавливает цель, задачи, организацию и порядок проведения работ по метрологическому обеспечению разработки, изготовления и эксплуатации испытательного оборудования (ИО), воспроизводящего условия испытаний с нормированной точностью.

Стандарт не устанавливает организацию и порядок проведения аттестации ИО, воспроизводящего режимы функционирования объектов испытаний.

№ изм.

№ изг

1

9017

2

11488

3

12483

4

12766

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

4573

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель метрологического обеспечения – повышение эффективности испытаний и качества изделий отрасли.

1.2. Основная задача метрологического обеспечения ИО – обеспечение и оценка соответствия нормированных точностных характеристик (ТХ) ИО установленным значениям.

Пояснения терминов, применяемых в стандарте, приведены в приложении 1.

1.3. Метрологическое обеспечение ИО включает:

- 1) выбор или разработку нормативно-технической документации (НТД) по метрологическому обеспечению;
- 2) метрологическую экспертизу технических заданий, конструкторской и технологической документации на ИО, разрабатываемого и (или) изготавливаемого предприятиями отрасли;
- 3) аттестацию ИО;
- 4) контроль состояния и применения ИО.

1.4. Содержание и порядок выполнения отдельных видов работ по метрологическому обеспечению ИО должны учитывать классификацию ИО в зависимости от области применения, конструктивного исполнения, воспроизводимых условий испытаний.

По конструктивному исполнению ИО следует подразделять на:

- 1) имеющее встроенные средства измерений;
- 2) укомплектованное средствами измерений, функционально связанными с ним;
- 3) не имеющее средств измерений.

1.5. Работы по метрологическому обеспечению ИО в зависимости от классификации ИО по п. 1.4 осуществляются в соответствии с требованиями, положениями или правилами, изложенными в НТД государственного (межотраслевого) и отраслевого применения, в НТД, разработанной для применения внутри предприятия, в конструкторской и технологической документации на ИО, объект испытаний или другой документации, применяемой на предприятии.

1.6. Работы по метрологическому обеспечению ИО общепромышленного применения должны выполняться по государственным (межотраслевым) НТД.

№ изм.	1	2
№ изв.	9017	11498

4573

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

Допускается работы по метрологическому обеспечению ИО отраслевого и специального применения выполнять по государственным (межотраслевым) НТД на аналогичное ИО.

При отсутствии НТД по метрологическому обеспечению ИО общепромышленного применения работы могут выполняться по НТД отраслевого применения или разработанной эксплуатирующим это ИО предприятием и согласованной с органами Госстандарта.

1.7. Для выполнения работ по метрологическому обеспечению ИО применяются или разрабатываются:

- 1) стандарты общих технических требований, технических условий на ИО для метрологического обеспечения ИО общепромышленного применения;
- 2) технические задания на разработку ИО отраслевого и специального применения;
- 3) НТД по проведению метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации на ИО;
- 4) типовые методики испытаний ИО общепромышленного применения;
- 5) программы аттестации;
- 6) НТД и разделы технической документации на методики аттестации ИО;
- 7) графики периодической аттестации;
- 8) планы контроля за состоянием и применением ИО.

Кроме того, для метрологического обеспечения ИО применяются НТД и их разделы на методики выполнения измерений и методики поверки средств измерений, эксплуатационная документация на средства измерений, входящие в состав ИО и применяемые при его аттестации.

2. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ НТД ПО МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ИО

2.1. Порядок разработки, согласования и утверждения НТД по метрологическому обеспечению ИО отраслевого применения должен соответствовать ОСТ 1 00001-93, ОСТ 1 02645-94.

2.2. Программа и методика аттестации вновь разрабатываемого ИО отраслевого и специального применения разрабатываются его разработчиком, ИО общепромышленного и отраслевого применения, находящегося в эксплуатации, и ИО, приобретаемого по импорту, - подразделением, эксплуатирующим ИО.

Документ на программу и методику аттестации выбирается из установленных в пп. 1.5 - 1.7 по согласованию с отделом главного метролога предприятия и представительством заказчика (по его решению).

№ изм.	1	2	3
№ изв.	9017	11498	12483

Инв. № дубликата	4573
Инв. № подлинника	

2.3. Порядок разработки документов по метрологическому обеспечению ИО специального применения в зависимости от их вида устанавливает руководитель предприятия по согласованию с представительством заказчика.

2.4. Графики периодической аттестации ИО, а также первичной аттестации ИО, не проводившейся до введения настоящего стандарта, составляются подразделением, эксплуатирующим ИО и согласовываются с отделом главного метролога, а графики контроля за состоянием и применением ИО составляются отделом главного метролога. Графики аттестации ИО, контроля за его состоянием и применением согласовываются с представительством заказчика (по его решению).

3. МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ, КОНСТРУКТОРСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Метрологическая экспертиза технических заданий, конструкторской и технологической документации на вновь разрабатываемые ИО отраслевого и специального применения должна осуществляться в соответствии с ОСТ 1 00221-84, ОСТ 1 02656-88.

3.2. По результатам метрологической экспертизы технических заданий и конструкторской документации ИО отраслевого применения разработчики составляют заключение о метрологическом обеспечении ИО по форме, приведенной в приложении 2.

3.3. В заключении о метрологическом обеспечении ИО отраслевого применения должна быть дана оценка:

- 1) требований технического задания к методам и средствам измерений и контроля ТХ ИО в эксплуатации, выбору или разработке документации и средств измерений для аттестации ИО;
- 2) соответствия нормированных ТХ ИО требованиям НТД или конструкторской документации на объекты испытаний, программы и методики испытаний;
- 3) соответствия метрологических характеристик средств измерений значениям ТХ ИО при его изготовлении и эксплуатации, диапазонам изменений ТХ ИО и требованиям к точности их измерений;
- 4) программ аттестации ИО и методических указаний по проведению исследований ТХ ИО при аттестации;
- 5) правомерности применения действующих методик поверки встроенных в ИО средств измерений.

3.4. По результатам метрологической экспертизы технических заданий, конструкторской и технологической документации на разрабатываемое ИО специального применения составляется перечень замечаний и предложений.

Инв. № дубликата	4573	№ изм.	2	4	№ изв.	11498	12766
Инв. № подлинника							

4.1. ИО подлежит аттестации с целью обеспечения требуемой точности результатов испытаний.

Технические характеристики ИО, воспроизводящего режимы функционирования объектов испытаний, перед применением подлежат контролю в соответствии с эксплуатационной документацией.

4.3. Для проведения работ по аттестации ИО подразделения, разрабатывающие или эксплуатирующие его, должны иметь специалистов, прошедших специальное обучение по специальности "Метрологическое обеспечение испытаний", а отделы главного метролога – специалистов, имеющих право ведомственной поверки средств измерений, используемых для контроля воспроизводимых ИО воздействующих на объект испытаний факторов.

4.5. Первичная аттестация ИО

1) возможность ИО воспроизводить и поддерживать воздействующие факторы в заданных диапазонах, с требуемой точностью и стабильностью в течение установленного срока;

2) действительные значения нормированных ТХ и их соответствие значениям, установленным в НТД на технические требования, технические условия, методике аттестации, техническом задании, эксплуатационных документах на ИО;

3) погрешности измерений воспроизводимых ИО воздействующих на объект испытаний факторов;

4) перечень нормированных ТХ ИО, значения которых подлежат определению при периодической аттестации;

5) правильность выбранных методов и средств периодической аттестации и обоснования ее периодичности;

б) правильность установления и возможность выполнения требований к безопасности и охране окружающей среды.

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	4578

4) погрешность поддержания (нестабильность) воспроизводимых воздействующих на объект испытаний факторов.

4) проект методики периодической аттестации.

ИО, приобретенное по импорту, представляется на первичную аттестацию вместе с эксплуатационной документацией, программой первичной аттестации, проектом методики периодической аттестации.

В состав комиссии по проведению первичной аттестации ИО отраслевого применения должны входить представители Центральной головной организации метрологической службы (ЦГОМС) и (или) по ее назначению другой головной организации метрологической службы (ГОМС) (председатель комиссии), а также при аттестации первого опытного образца ИО – представители предприятия-разработчика и представительства заказчика при нем, а при аттестации головного серийного образца ИО – разработчик ИО, представители предприятия-изготовителя и представительства заказчика при нем.

В состав комиссии по проведению первичной аттестации головного образца ИО специального применения должны входить: заместитель руководителя предприятия (председатель комиссии), разработчик ИО (ответственный исполнитель), представители отдела главного метролога предприятия-разработчика ИО и представительства заказчика (по его решению), представители предприятия, эксплуатирующего ИО (при разработке ИО для стороннего предприятия, по его решению), а ИО, приобретаемого по импорту – представители подразделения, эксплуатирующего ИО, отдела главного метролога и представительства заказчика (по его решению) на предприятии.

[illegible]

Для устранения замечаний по состоянию и применению ИО эксплуатирующие подразделения должны разрабатывать организационно-технические мероприятия по устранению отмеченных в акте недостатков.

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	4573

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ

Термин	Пояснение
Условия испытаний	По ГОСТ 16504-81
Испытательное оборудование	По ГОСТ 16504-81
Испытательное оборудование общепромышленного применения	ИО, выпускаемое или приобретаемое по им- порту для применения в нескольких отраслях на- родного хозяйства
Испытательное оборудование отраслевого применения	ИО, выпускаемое для испытаний изделий от- расли
Испытательное оборудование специального применения	ИО, разрабатываемое для испытаний конк- ретного изделия, результаты которых не подле- жат использованию другими предприятиями
Точностная характеристика ИО	Техническая характеристика, устанавливае- мая в нормативно-технической и конструкторской документации на ИО и определяющая возможность воспроизводить и поддерживать условия испыта- ний в заданных диапазонах с требуемой точностью и стабильностью в течение установленного срока
Аттестация ИО	По ГОСТ 16504-81
Первичная аттестация	Аттестация вновь разработанного ИО отрас- левого и специального применения, а также при- обретаемого по импорту
Периодическая аттестация	Аттестация, проводимая с установленной периодичностью
Повторная аттестация	По ГОСТ Р 8.568-97

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

4573

Л. изм.

2

4

№ изв.

11498

12766

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Обязательное

ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ О МЕТРОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ИО

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о метрологическом обеспечении на стадии разработки
рабочей конструкторской документации

_____ ,
наименование или шифр ИО
предназначенного _____ ,
назначение ИО
разработанного предприятием _____ ,
наименование предприятия

Заключение составлено на основании метрологической экспертизы документации

_____ ,
название и обозначение документов

Выводы: _____

Главный метролог предприятия

Личная
подпись

Расшифровка
подписи

_____ ,
наименование предприятия

А. изм.
№ изв.

2

11498

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

4573

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПЕРВИЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИО

ПРОТОКОЛ № _____

первичной аттестации _____
наименование, обозначение ИОЗаводской номер ИО _____, разработанного _____
наименование_____, изготовленного _____
предприятия-разработчика (подразделения) наименование_____,
предприятия-изготовителя (для импортного ИО - страны-изготовителя)
предназначенного для _____
наименование испытаний (для ИО специального приме-_____
нения - наименование объекта испытаний)

Состав комиссии:

председатель _____,
должность, предприятие, фамилия, инициалычлены комиссии: _____
должность, предприятие, фамилии, инициалыРезультаты внешнего осмотра, оценка комплектации и функционирования
составных частей _____
наличие повреждений, комплектность, наличие документов,

представленных на аттестацию и по поверке средств измерений

Условия проведения аттестации _____
температура, влажность, давление и т.д.Перечень средств аттестации _____
наименование, тип, сведения о поверке,

калибровке средств измерений

Результаты исследований нормированных точностных характеристик и влияю-
щих на их значения факторов __________
перечень нормированных ТХ, их номинальные, до-
пускаемые и действительные значения (допускается излагать в виде таблицы)Результаты рассмотрения методики периодической аттестации и установле-
ния периодичности __________
перечень нормируемых ТХ, подлежащих определению при пе-
риодической аттестации, не вошедших в методику, средства и методы их опреде-_____
ления, значения интервала периодической аттестации

изм.

2

3

11498

12483

№ изв.

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

4573

Оборотная сторона

Соблюдение требований безопасности _____
перечень НТД, а также соответствие_____ ,
перечня и правил соблюдения требований безопасности, установленным в НТДЗаключение комиссии о соответствии ИО документации на него и возможности
применения ИО по назначению: _____

Председатель комиссии _____	Личная подпись	Расшифровка подписи
Члены комиссии: _____	Личные подписи	Расшифровка подписей

Приложение: таблицы, графики и диаграммы с результатами исследований
и измерений, а также наблюдений (при необходимости).

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

4573

№ изм.

2

№ изв.

11-498

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Обязательное

ФОРМА АТТЕСТАТА ПЕРВИЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ИО

АТТЕСТАТ № _____

о первичной аттестации испытательного оборудования

наименование, обозначение ИОЗаводской номер ИО _____, изготовленного _____
наименование_____
предприятия-разработчика (для импортного ИО - страны-изготовителя)предназначенного для _____
наименование испытаний (для ИО специального приме-_____
ния - наименование объекта испытаний)На основании результатов первичной аттестации (протокол № _____
от _____ 19__ г.) испытательное оборудование соответствует требо-
ваниям _____

наименование (номер) документа

и допускается к применению.

Периодическую аттестацию провести не позднее _____ 19__ г.

Председатель комиссии _____
должность,
предприятиеЛичная
подписьРасшифровка
подписи

Дата

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

Изм. 2

№ 11498

4573

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Рекомендуемое

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ
(ПОВТОРНОЙ) АТТЕСТАЦИИ ИОПРОТОКОЛ № _____
периодической (повторной) аттестации

наименование, обозначение ИО

Заводской номер ИО _____, изготовленного _____
наименование предприя-тия-изготовителя (для импортного ИО - страны-изготовителя)
(предназначенного) для _____

наименование испытаний, объект испытаний

Результаты внешнего осмотра, оценки комплектации и функционирования
составных частей: _____

наличие повреждений составных частей и их функционирования

Условия проведения и средства аттестации _____

соответствие требованию

программы, методики

Результаты определения значений

нормированных точностных характеристик

Наименование точностной характеристики	Значение точностной характеристики			
	Номинальное	Допустимые отклонения	Действительное	
			верхнее	нижнее

Заключение о пригодности испытательного оборудования к применению:

Председатель комиссии _____
должность,
предприятиеЛичная
подписьРасшифровка
подписиЧлены комиссии: _____
должность,
предприятиеЛичные
подписиРасшифровка
подписей№ изм.
№ изв.

2

11498

4

12766

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

4573

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Обязательное

ФОРМА АТТЕСТАТА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ
(ПОВТОРНОЙ) АТТЕСТАЦИИ ИО

АТТЕСТАТ № _____

наименование, обозначение ИОЗаводской номер ИО _____, изготовленного _____
наименование_____
предприятия-изготовителя (для импортного ИО - страны-изготовителя)
применяемого (предназначенного) для _____
наименование испытаний, объект_____
испытанийНа основании результатов периодической (повторной) аттестации
(протокол № _____ от _____ 19__ г.), проведенной в связи с _____
причина_____
испытательное оборудование допускается к
аттестации
применению.Главный метролог _____
наименование
предприятияЛичная
подписьРасшифровка
подписи

№ изм.	2	4
№ изв.	11498	12766

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	4578

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИИ № 12766

ОСТ 1 00422-81

Группа Т80

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Порядок проведения работ по метрологическому
обеспечению испытательного оборудования

Листов 1

Лист

Дата введения

2000-01-01

ИЗМЕНЕНИЕ № 4

1. Первая страница. Заменить слова: "срок введения установлен с" на "дата введения".
 2. Пункт 3.3. Перечисление 3):
 - заменить слово: "значений" на "значениям";
 - после слова "эксплуатации" поставить запятую.
 3. Пункт 4.3. Исключить слова: "во Всесоюзном институте стандартизации и метрологии или отраслевом институте повышения квалификации кадров (его филиалах)".
 4. Пункты 4.4; 4.6.6. Заменить слово: "внеочередную" на "повторную".
 5. Пункты 4.6; 4.6.1; 4.6.4; 4.6.5. Заменить слово: "внеочередная" на "повторная".
 6. Пункт 4.6.3. Заменить слово: "Внеочередная" на "Повторная".
 7. Пункт 4.6.7:
 - после слова "заказчика" поставить запятую;
 - заменить слово: "внеочередная" на "повторная".
 8. Пункты 4.6.8; 4.6.9; 4.6.10. Заменить слово: "внеочередной" на "повторной".
 9. Приложение 1. Таблица:
 - графа "Термин". Заменить термин: "Внеочередная аттестация" на "Повторная аттестация";
 - графа "Пояснение". Пояснение изложить в новой редакции: "По ГОСТ Р 8,568-97".
 10. Приложение 5. Заменить слово: "(внеочередной)" на "(повторной)" (в двух местах).
 11. Приложение 6. Заменить слово: "(внеочередной)" на "(повторной)" (в двух местах).
- Приложение - Переизданный ОСТ 1 00422-81 на 17 страницах с внесенными изменениями.

Причина изменения

Указание о заделе

Приведение в соответствие с действующей НТД

-

Инвентарный №:

ИЗВЕЩЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИИ № 12483

ОСТ 1 00422-81

Группа Т80

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
Порядок проведения работ по метрологическому
обеспечению испытательного оборудования

Листов 1

Лист

Дата введения

1998-07-01

ИЗМЕНЕНИЕ № 3

1. Пункт 2.1. Заменить ссылки: ОСТ 1 00001-87 на ОСТ 1 00001-93;
ОСТ 1 02645-88 на ОСТ 1 02645-94.

2. Пункт 4.5.4 дополнить текстом:

"В случае использования ИО для испытаний с целью обязательной сертификации продукции или при приемочных (приемо-сдаточных) испытаниях ее на соответствие обязательным требованиям государственных стандартов при производстве и поставке продукции по контрактам для государственных нужд, в состав комиссии включают представителей: подразделения предприятия (организации), проводящего испытания на данном ИО; метрологической службы предприятия (организации), подразделение которого проводит испытание продукции; государственных научных метрологических центров и (или) органов государственной метрологической службы.

В случае использования ИО, не воспроизводящего режимов функционирования объекта испытаний, нормированные технические характеристики которого не зависят от его установки, или использования ИО с целью испытаний изделий, не поставляемых самостоятельно и подлежащих испытаниям в составе продукции, в состав комиссии включают представителей: подразделения, в котором устанавливается ИО; метрологической службы предприятия; подразделения, разработавшего (изготовившего) изделие; заказчика, если на предприятии имеется его представительство".

3. Приложение 3. Пятый абзац изложить в новой редакции:

"Перечень средств аттестации

наименование, тип, сведения о поверке, калибровке

средств измерений

Приложение - переизданные страницы 1, 3, 7, 12 отраслевого стандарта
ОСТ 1 00422-81 с внесенными изменениями.

Причина изменения

Указание о заделе

Приведение в соответствие с действующей НТД

-