

Межгосударственный стандарт ГОСТ 8.315-97
"Государственная система обеспечения единства измерений.
Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов.
Основные положения"
(введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 10 ноября 1997 г. N 365)

Дата введения 1 июля 1998 г.
Взамен ГОСТ 8.315-91

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов и устанавливает общие требования к порядку их разработки, утверждения (признания), регистрации, выпуска и применения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 8.010-90*(1) Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений

ГОСТ 8.326-89*(2) Государственная система обеспечения единства измерений Метрологическая аттестация средств измерений

ГОСТ 8.532-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава веществ и материалов. Межлабораторная метрологическая аттестация. Содержание и порядок проведения работ

ГОСТ 15.001-88*(3) Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения

ГОСТ 15895-77*(4) Статистические методы управления качеством продукции. Термины и определения

3 Определения и сокращения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 стандартный образец состава или свойств вещества (материала)*(5); стандартный образец; СО: Средство измерений в виде определенного количества вещества или материала, предназначенное для воспроизведения и хранения размеров величин, характеризующих состав или свойства этого вещества (материала), значения которых установлены в результате метрологической аттестации, используемое для передачи размера единицы при поверке, калибровке, градуировке средств измерений, аттестации методик выполнения измерений и утвержденное в качестве стандартного образца в установленном порядке.

Примечания

1 Из многочисленных свойств, присущих конкретному веществу (материалу): тепловых, механических, химических и др., СО предназначен для воспроизведения размеров только тех из них, которые подлежат количественной оценке путем измерений при контроле, испытаниях или в других целях, обусловленных практическим использованием этого вещества (материала).

2 Стандартный образец как разновидность промышленной продукции подразделяется согласно ГОСТ 15895 на единицы продукции - экземпляры СО (см. 3.5), комплекты СО (см. 3.6).

3.2 стандартный образец состава вещества (материала); СО состава: Стандартный образец с установленными значениями величин, характеризующих содержание определенных компонентов в веществе (химических элементов, их изотопов, соединений химических элементов, структурных составляющих и т. п.).

3.3 стандартный образец свойств веществ (материалов), СО свойств: Стандартный образец с установленными значениями величин, характеризующих физические, химические, биологические и другие свойства вещества.

3.4 категория стандартного образца: Признак, определяющий уровень его признания (утверждения) и область применения:

3.4.1 межгосударственный СО*(6), МСО: Стандартный образец, созданный в порядке сотрудничества в рамках СНГ, признанный в соответствии с правилами, установленными Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (далее - Межгосударственный совет), и применяемый в межгосударственных отношениях и во всех областях народного хозяйства стран, присоединившихся к его признанию.

3.4.2 государственный СО; национальный СО; ГСО: Стандартный образец, признанный национальным органом по стандартизации, метрологии и сертификации (далее - национальный орган по метрологии), применяемый во всех областях народного хозяйства страны, включая сферы распространения государственного метрологического контроля и надзора.

3.4.3 отраслевой СО; ОСО: Стандартный образец, утвержденный органом, наделенным соответствующими полномочиями от Государственного органа управления или от объединения юридических лиц, применяемый на предприятиях и в организациях отрасли или объединения юридических лиц, утвердивших СО.

3.4.4 стандартный образец предприятия (организации); СО предприятия; СОП: Стандартный образец, утвержденный руководителем предприятия (организации) и применяемый в соответствии с требованиями нормативных документов (далее - НД) предприятия (организации), утвердившего СО.

3.5 экземпляр стандартного образца; экземпляр СО: Отдельная упаковка в таре материала СО, в которую он расфасован, или изделие в индивидуальной упаковке, поставляемые потребителю вместе с паспортом экземпляра СО, оформленные этикеткой или имеющие маркировку.

3.6 комплект стандартных образцов; комплект СО: СО в виде совокупности нескольких (более 2) экземпляров, поставляемых и применяемых совместно, имеющих разные аттестованные значения одной и той же величины, упорядоченные в пределах определенного диапазона ее значений, поставляемых потребителю вместе с паспортом комплекта СО.

Примечание - Комплект СО, как правило, применяется для градуировки приборов в их диапазоне измерений.

3.7 тип стандартного образца; тип СО: Совокупность экземпляров (комплектов) стандартного образца одного и того же назначения, изготавливаемых из одного и того же вида (марки) вещества (материала), по одной и той же технической документации, устанавливающей технические требования к СО, технологию их изготовления и методику аттестации.

Примечание - Техническая документация на тип СО разрабатывается при создании СО в объеме, необходимом для обеспечения его последующего выпуска и применения.

3.8 набор стандартных образцов; набор СО: Совокупность нескольких [экземпляров СО](#) разных типов, скомплектованных с учетом удобства их применения для выполнения конкретных метрологических работ и поставляемых потребителям в одном или нескольких вариантах комплектации.

Примечание - Каждый СО, входящий в набор, может применяться независимо от других СО, составляющих набор.

3.9 партия стандартных образцов; партия СО: Совокупность экземпляров или [комплектов СО](#) одного типа, изготовленных из одного и того же технологически подготовленного исходного материала, аттестованных с использованием одних и тех же методов и средств измерений, на которую имеется необходимая техническая документация, позволяющая определить принадлежность экземпляров СО к данной партии.

Примечание - Понятие "партия СО", как правило, не применяется к СО, выпускаемым поэкземпляру с индивидуальной аттестацией.

3.10 метрологическая аттестация стандартного образца; аттестация СО*(7): Исследование СО, имеющее целью определение значений метрологических характеристик стандартного образца в соответствии с программой и (или) методикой аттестации с последующим включением полученных результатов в паспорт СО.

Примечание - Исследованиям при аттестации может подвергаться либо каждый экземпляр СО, либо представительная выборка (проба) исходного материала партии СО, оценки свойств или состава которой приписывают всем экземплярам партии СО.

3.10.1 первичная метрологическая аттестация стандартного образца; первичная аттестация СО:

Аттестация СО, проводимая для целей утверждения типа в соответствии с программой по [3.11](#) и (или) методикой аттестации по [3.12](#), входящих в состав технической документации на [тип СО](#).

3.10.2 метрологическая аттестация стандартных образцов повторных выпусков; аттестация СО повторных выпусков: Аттестация, которой подвергают повторные партии СО утвержденных типов, выпускаемые как продукция единичного повторяющегося или мелкосерийного производства, в целях оценки соответствия метрологических характеристик СО по [3.14](#) нормам, установленным в технической документации на тип СО.

Примечания

1 Аттестацию СО при единичном повторяющемся производстве проводят в соответствии с техническим заданием на разработку СО (далее - ТЗ); при мелкосерийном производстве аттестацию повторных выпусков СО проводят в соответствии с техническими условиями на СО (далее - ТУ) (раздел ТУ "Приемосдаточные испытания").

2 Для некоторых типов СО, если это допускают технические возможности, может устанавливаться периодическая аттестация экземпляров СО в процессе их применения через интервал времени, который указывается в описании типа по [приложению Г](#) и в паспорте ГСО по [приложению Д](#).

(Измененная редакция, Изм. N 1).

3.10.3 межлабораторная метрологическая аттестация стандартного образца; межлабораторная аттестация СО: Аттестация СО, основанная на использовании результатов измерений, выполненных независимо в нескольких лабораториях с применением одного или нескольких методов измерений.

3.10.4 метрологическая аттестация СО по расчетно-экспериментальной процедуре приготовления; аттестация по процедуре приготовления: Аттестация СО, основанная на использовании известных или специально исследованных характеристик и количественных соотношений исходных компонентов, применяемых для приготовления СО путем их смешивания, с получением расчетных значений метрологических характеристик СО.

3.11 программа метрологической аттестации СО; программа аттестации СО: Раздел технической документации на разработку СО - ТЗ и ТУ, устанавливающий объем, виды и последовательность выполнения работ по аттестации СО, место и сроки их проведения, форму представления отчетных данных.

3.12 методика метрологической аттестации СО; методика аттестации СО: Раздел технической документации на разработку СО - ТЗ и ТУ, устанавливающий перечень определяемых метрологических характеристик СО, методы, средства и алгоритмы измерений, способы обработки результатов измерений и форму их представления.

Примечание - Программу и методику аттестации СО допускается объединять в один документ.

3.13 признание (утверждение) стандартного образца; признание СО; утверждение СО: Решение компетентного органа о соответствии СО требованиям распространяющихся на него НД и допуска его к применению в соответствии с назначением.

3.14 метрологические характеристики стандартного образца: Характеристики, предназначенные для определения результатов измерений, выполненных с применением СО, а также оценивания погрешностей этих результатов.

Примечание - Метрологическими характеристиками СО, в частности, являются аттестованное значение СО по [3.16](#), погрешность аттестованного значения СО по [3.17](#) и др.

3.15 аттестуемая характеристика стандартного образца: Величина или зависимость двух величин, характеризующие состав или свойства вещества (материала) СО, значения которых подлежат установлению при аттестации СО.

Примечание - Большинство СО имеют несколько аттестуемых характеристик.

3.16 аттестованное значение стандартного образца: Значение аттестуемой характеристики СО, установленное при его аттестации и приводимое в паспорте и других документах на СО с указанием его погрешности.

3.17 погрешность аттестованного значения СО: Отклонение аттестованного значения от истинного значения аттестуемой характеристики [экземпляра СО](#), а также любой его части (доли, навески), используемой для измерений.

3.18 однородность стандартного образца: Свойство СО, выражающееся в постоянстве значения аттестуемой характеристики СО, присущего любой части СО, используемой при его применении согласно назначению.

3.19 погрешность от неоднородности СО: Составляющая погрешности аттестованного значения СО, обусловленная отклонением действительных значений [аттестуемой характеристики СО](#) в любой наименьшей представительной пробе СО от его аттестованного значения.

3.20 дополнительные характеристики стандартного образца: Значения величин, характеризующих состав или свойства СО, приводимые без указания их погрешностей в паспорте и других документах на СО.

Примечание - Дополнительные характеристики СО используются при установлении ограничений по применению СО для конкретных целей.

3.21 сроки годности экземпляра стандартного образца: Интервал времени, исчисляемый с даты выпуска [экземпляра СО](#), в течение которого гарантируется соответствие метрологических характеристик СО указанным в его паспорте.

3.22 наименьшая представительная проба стандартного образца, навеска: Наименьшее количество вещества (материала) СО, сохраняющее все [метрологические характеристики](#), приписанные стандартному образцу.

Примечание - Наименьшая представительная проба СО может быть ограничена по массе (навеска), объему, длине, площади поверхности.

3.23 метрологическая экспертиза документации: Анализ и оценивание оптимальности технических решений в части реализации метрологических требований, правил и норм, в первую очередь связанных с единством и точностью измерений и изложенных в технических заданиях, научно-технических отчетах, [программах](#) и методиках аттестации, технологических документах и др. [3].

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

4 Общие положения

4.1 СО предназначены для применения в системе обеспечения единства измерений для:

- поверки, калибровки, градуировки средств измерений, а также контроля [метрологических характеристик](#) при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа;
- метрологической аттестации методик выполнения измерений (далее - МВИ);
- контроля погрешностей методик выполнения измерений в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами, а также для других видов метрологического контроля.

Примечания

1 Преобладающее большинство СО является единственным эталонным звеном в соответствующих видах (и подвидах) измерений.

2 В некоторых видах измерений СО могут входить в качестве эталонов (образцовых средств измерений, далее - ОСИ) в состав поверочных схем и применяться для передачи размера единицы в порядке, установленном соответствующей поверочной схемой.

4.2 По уровню [признания](#) и области применения СО подразделяют на следующие категории:

- межгосударственные ([МСО](#));
- государственные ([ГСО](#));
- отраслевые ([ОСО](#));
- СО организаций (предприятий) - юридических лиц ([СОП](#)).

4.3 Области применения СО различных [категорий](#) установлены в [разделе 7](#) настоящего стандарта.

4.4 СО допускаются к применению в соответствии с назначением после их признания (утверждения) компетентным органом в соответствии с [разделом 6](#) настоящего стандарта.

4.5 Допуск к применению СО зарубежного выпуска, приобретаемых по импорту, осуществляется в соответствии с [приложением А](#).

Допуск к применению СО, разработанных в рамках международных и региональных организаций, в работе которых страна-импортер участвовала и присоединилась к [признанию СО](#), осуществляется на условиях, которые оговаривают при признании СО.

4.6 Для СО должны быть установлены [метрологические характеристики](#), которые нормируют в технической документации на разработку и выпуск СО.

4.7 В технической документации на разработку СО конкретных типов нормируют метрологические характеристики СО из числа следующих:

- а) значение [аттестуемой характеристики СО](#);
- б) [погрешность аттестованного значения СО](#);
- в) [погрешность от неоднородности](#) материала (вещества) СО;
- г) [срок годности экземпляра СО](#).

Примечание - Допускается включать в техническую документацию на СО и другие метрологические характеристики, кроме перечисленных в настоящем пункте.

4.8 Значения характеристик СО по [4.7](#) устанавливаются в процессе [аттестации СО](#) и приводятся в паспорте экземпляра СО в соответствии с [разделом 6](#) настоящего стандарта.

Значения [метрологических характеристик СО](#) относятся к каждому экземпляру СО и к его части, используемой в соответствии с процедурой применения, установленной в документах по применению СО.

4.9 Рекомендации по способам нормирования метрологических характеристик СО и форме их выражения приведены в [приложении Б](#).

5 Порядок разработки стандартных образцов

5.1 Создание СО в общем случае включает в себя следующие этапы:

- а) разработка технического задания на СО, включающего проект программы и(или) [методики аттестации](#);
- б) проведение исследований и экспериментальных работ по изготовлению СО;
- в) установление метрологических характеристик СО в соответствии с программой и методикой аттестации;
- г) разработка технической и нормативной документации на СО, оформление отчета о разработке СО;
- д) проверка технической документации на [тип СО](#) и [метрологическая экспертиза \(МЭ\) документации](#) на СО;
- е) утверждение СО, его регистрация.

Отдельные из перечисленных этапов работ, за исключением этапов по [подпунктам а, б, е](#), допускается совмещать либо дополнять другими работами с учетом специфики конкретной разработки.

5.2 Техническое задание на разработку СО составляет и утверждает организация-разработчик с учетом требований раздела 2 ГОСТ 15.001 и настоящего стандарта.

Проекты [программы](#) и (или) методики аттестации СО, входящие в состав ТЗ, подлежат согласованию с организацией, осуществляющей функции по [5.7](#) настоящего стандарта. Сведения и требования, которые отражаются в ТЗ, приведены в [приложении В](#).

5.3 Порядок выполнения работ по изготовлению и исследованию СО, оцениванию [метрологических характеристик СО](#) устанавливает организация-разработчик с учетом требований ТЗ.

5.4 Для установления [аттестованных значений СО](#) используют [методики аттестации](#), основанные на:

- а) применении эталонов (ОСИ), а также СО, утвержденных в соответствии с настоящим стандартом;
- б) использовании МВИ, аттестованных в соответствии с ГОСТ 8.010;
- в) [межлабораторной аттестации](#) в соответствии с требованиями ГОСТ 8.532;
- г) расчетно-экспериментальной процедуре приготовления СО.

Допускается сочетание в одной конкретной методике аттестации перечисленных средств и способов аттестации.

5.5 Разработку технической документации при создании СО проводят в объеме, предусмотренном ТЗ, с учетом требований национальных нормативных документов на разработку конструкторской и технологической документации. В случае, если предполагается постановка СО на серийное производство, разрабатывают также ТУ.

В состав разрабатываемых технических документов на тип [ГСО](#) входят проекты описания типа ГСО, паспорт ГСО и этикетки по форме [приложений Г, Д и Е](#) соответственно.

Примечания

1 Для категорий [ОСО](#) и СОП вместо описания и паспорта может разрабатываться один документ, содержащий достаточные сведения для идентификации и применения СО.

2 При поставке СО на экспорт допускается вместо наименования документа - "паспорт" использовать наименование, принятое у заказчика.

3 Объем и содержание технической документации на ГСО, включаемые в государственные поверочные схемы, могут отличаться от установленных настоящим стандартом с учетом требований к технической документации на государственные эталоны.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.6 При проверке технической документации на [тип СО](#) и метрологической экспертизе документов на СО осуществляют оценку соответствия технических и [метрологических характеристик СО](#) требованиям ТЗ, полноты и правильности оформления технической документации на СО в соответствии с требованиями настоящего стандарта, а также проверку соблюдения метрологических норм и правил в процессе разработки СО и установления его метрологических характеристик.

5.7 Проверку технической документации на тип СО и метрологическую экспертизу документации на СО по [5.1](#) осуществляют:

- государственных СО - Головной орган государственной службы стандартных образцов, а также государственные научные метрологические центры, наделенные правом проведения этих работ в установленном порядке;

- отраслевых СО - отраслевые специализированные организации, аккредитованные в порядке, установленном национальным органом по метрологии;

- СО предприятий-юридических лиц - метрологические службы этих юридических лиц, аккредитованные в порядке, установленном национальным органом по метрологии.

Проверку и метрологическую экспертизу документов по разработке межгосударственных СО проводят в порядке, установленном Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации согласно [\[4\] приложения И](#).

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5.8 На проверку и метрологическую экспертизу организация - разработчик СО представляет:

а) ТЗ на разработку СО;

б) научно-технический отчет, содержащий сведения о результатах работ по всем пунктам ТЗ;

в) проект технической документации, предусмотренной ТЗ;

г) копии или реквизиты документов, подтверждающих поверку средств измерений и/или аттестацию МВИ, использованных для определения аттестованных значений способами по [5.4 а\), б\), г\)](#);

д) три экземпляра проектов описания типа [ГСО](#), паспорта на него и этикетки по форме [приложений Г, Д и Е](#) настоящего стандарта*(8);

е) один [экземпляр СО](#) и (или) его фотографию.

Примечания

1 По согласованию с организацией, проводящей проверку и метрологическую экспертизу, натуральный экземпляр СО может быть заменен его макетом или фотографией.

2 Объем документации, представляемой на проверку и метрологическую экспертизу по результатам разработки [ОСО](#) и [СОП](#), может быть изменен или уточнен с учетом особенностей разработки СО.

3 Эксперт в процессе проверки и метрологической экспертизы может запросить дополнительные материалы и документы.

5.9 По результатам проверки и МЭ оформляют экспертное заключение. Положительное экспертное заключение является основанием для принятия решения об утверждении [СО](#).

6 Утверждение, регистрация и выпуск стандартных образцов

6.1 Решения о [признании \(утверждении\) СО](#) принимают:

- Межгосударственный совет - по признанию межгосударственных СО;

- национальный орган по метрологии - по утверждению государственных СО;

- компетентный орган, наделенный соответствующими полномочиями от Государственного органа управления или объединения юридических лиц, - по утверждению отраслевых СО;

- руководитель предприятия или его заместитель - по утверждению СО предприятий.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.2 Порядок признания межгосударственных СО устанавливает Межгосударственный совет в соответствии с [\[4\] приложения И](#).

6.3 Утверждение типов государственных СО осуществляет национальный орган по метрологии на основании материалов, представляемых Главным органом Государственной службы стандартных образцов (далее - ГО ГССО) или организациями, наделенными соответствующими полномочиями национальным органом по метрологии.

Примечание - Представление материалов для утверждения типов [ГСО](#), включенных (включаемых) в состав государственных поверочных схем в качестве рабочих эталонов (образцовых средств измерений), по решению национального органа по метрологии может быть предоставлено государственным научным метрологическим центрам, являющимся хранителями государственных эталонов, возглавляющих соответствующие поверочные схемы.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.4 Порядок рассмотрения материалов по разработке СО категорий [ОСО](#) и [СОП](#) и их утверждения устанавливает соответственно государственный орган управления или объединение юридических лиц, либо руководитель предприятия с учетом положений настоящего стандарта.

6.5 Утверждение типа ГСО должно удостоверяться оформлением сертификата по форме [приложения Г](#), срок действия которого, как правило, составляет 5 лет и устанавливается при утверждении типа ГСО.

6.6 Утвержденные [типы СО](#) всех [категорий](#) подлежат внесению в реестры, которые ведут органы, осуществляющие утверждение.

Утвержденные типы ГСО подлежат внесению в Государственный реестр (далее - Госреестр), который ведет национальный орган по метрологии или по его поручению ГО ГССО. Правила ведения Госреестра регламентируются нормативным документом.

6.7 При регистрации стандартным образцам присваивают регистрационный номер, состоящий из обозначения категории на национальном языке, порядкового номера и цифр, отделенных от номера "тире", обозначающих год утверждения.

6.8 Национальный головной орган ГССО комплектует и хранит фонд документов утвержденных типов ГСО.

6.9 Порядок утверждения, регистрации, ведения реестров [ОСО](#) и [СОП](#) устанавливают органы, утверждающие эти СО.

6.10 [СО](#) выпускаются как продукция единичного, единичного повторяющегося или мелкосерийного производства.

[6.5 - 6.10](#) (Измененная редакция, Изм. N 1).

6.11 (Исключен, Изм. N 1).

6.12 По истечении срока действия сертификата об утверждении СО, если сохраняется необходимость продолжения выпуска СО, организация - разработчик типа [ГСО](#) представляет в орган, ведущий реестр утвержденных СО, заявку на продление срока действия сертификата.

Порядок продления срока действия сертификата об утверждении типа ГСО приведен в [приложении Ж](#).

Порядок продления срока действия [ОСО](#) и [СОП](#) устанавливают органы, осуществляющие их утверждение, если иной порядок не предусмотрен национальными нормативными документами по метрологии.

6.13 Деятельность по выпуску повторных партий ГСО при единичном повторяющемся и мелкосерийном производстве, а также их продаже подлежит лицензированию.

Порядок получения лицензии регламентируется нормативным документом.

Реализация партии ГСО, созданной в процессе разработки и утверждения типа или при продлении срока действия сертификата об утверждении типа ГСО, осуществляется без лицензии.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

6.14 При утверждении типа ГСО или выдаче лицензии на выпуск ГСО должны быть установлены формы контроля за выпуском ГСО и назначены организации, осуществляющие такой контроль.

6.15 Каждый экземпляр или [комплект СО](#), поставляемый потребителю, должен быть маркирован или снабжен этикеткой и паспортом. Форма и содержание паспорта и этикетки (маркировки) для ГСО приведены соответственно в [приложениях Д](#) и [Е](#).

6.16 Информацию об утвержденных СО и действующих сертификатах сосредотачивают, хранят и актуализируют в банках данных по СО, информационных указателях и т.п. и предоставляют потребителям и заинтересованным организациям по их запросам.

Предоставление информации из научно-технических отчетов или технологической документации в объеме, превышающем паспортные данные, без согласия организаций - разработчиков СО не допускается.

7 Применение стандартных образцов

7.1 Применение СО в соответствии с их назначением по [пункту 4.1](#) настоящего стандарта осуществляется в соответствии с требованиями и правилами, установленными:

- НД на методы измерений (испытаний, анализа, контроля, включая аттестованные МВИ и методики количественного химического анализа);
- НД на методы поверки, калибровки, градуировки СИ;
- технологической и конструкторской документацией на процессы контроля и испытаний продукции.

7.2 Конкретный порядок применения СО должен быть изложен в инструкции по применению, прилагаемой к паспорту СО, если он не оговорен с достаточной полнотой в документах, перечисленных в [7.1](#).

7.3 Область применения СО различных категорий по [4.2](#) распространяется:

- для межгосударственных СО - на все отрасли народного хозяйства стран, присоединившихся к [признанию СО](#), если в процессе признания не были оговорены какие-либо ограничения;
- для государственных СО - на все отрасли народного хозяйства страны, утвердившей тип ГСО, включая сферы, на которые распространяется государственный метрологический контроль и надзор;
- для отраслевых СО - на организации и предприятия, относящиеся к соответствующей отрасли, ведомству или объединению юридических лиц, утвердивших [ОСО](#), за исключением видов работ, на которые распространяется государственный метрологический надзор и контроль;
- для СО предприятий - на подразделения и службы предприятия, утвердившего [СОП](#), за исключением видов работ, на которые распространяется государственный метрологический надзор и контроль.

Примечание - Применение ОСО и СОП за пределами деятельности отраслей или предприятий, их утвердивших, может быть допущено по решению заинтересованных в этом отраслей или предприятий, оформленному соответствующим распорядительным документом.

В обоснованных случаях допускается применение ОСО в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора по решению национального органа по метрологии.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

8 Метрологический контроль и надзор за выпуском и применением СО

8.1 Метрологический контроль и надзор включает в себя:

- а) признание СО в качестве [МСО](#), утверждение типа ГСО;
- б) аккредитацию метрологических служб органов государственного управления и организаций на право проведения проверки технической документации на [тип СО](#) и [метрологической экспертизы документации](#) на СО;
- в) лицензирование деятельности по выпуску или продаже [ГСО](#) утвержденных типов в соответствии с [6.13](#);
- г) инспекционный контроль за деятельностью аккредитованных и лицензированных организаций;
- д) контроль ГСО повторных выпусков на соответствие утвержденному типу;
- е) периодический контроль метрологических характеристик ГСО, если это предусмотрено технической документацией на них;
- ж) надзор за выпуском, состоянием и применением ГСО в метрологических работах.

Примечание - Наименование функций по метрологическому контролю и надзору может уточняться с учетом национального законодательства.

8.2 Государственный метрологический контроль и надзор осуществляется в порядке, установленном национальным органом по метрологии.

8.3 Метрологический контроль и надзор за выпуском, состоянием и применением ОСО и [СОП](#) осуществляют метрологические службы государственных органов управления и юридических лиц в порядке, установленном этими службами с учетом требований настоящего стандарта.

8.4 При нарушении метрологических норм и правил, выявленных при метрологическом контроле и надзоре, принимают меры, предусмотренные действующим национальным законодательством.

- *(1) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 8.563-96.
- *(2) На территории Российской Федерации действуют ПР 50.2.009-94
- *(3) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 15.201-2000.
- *(4) На территории Российской Федерации действуют ГОСТ Р 50779.10-2000 и ГОСТ Р 50779.11-

2000.

*(5) Определение термина "Стандартный образец" сформулировано с учетом его определений, приведенных в РМГ 29, см. [\[1\] приложения И](#), а также в международных нормативных документах.

*(6) Категория "межгосударственный СО" введена в соответствии с Соглашением государств - участников Содружества Независимых Государств, см. [\[2\] приложения И](#).

*(7) Определение термина "аттестация СО" изложено с учетом определений сходных понятий по РМГ 29 [\[1\]](#) и ГОСТ 8.326, а также используемых в международных нормативных документах.

*(8) Для других категорий СО представляют документы с учетом примечаний к [пункту 5.5](#).

Приложение А (обязательное)

Порядок допуска к применению стандартных образцов зарубежного выпуска

А.1 К стандартным образцам зарубежного выпуска относятся [СО](#), созданные и выпущенные за пределами страны, в том числе разработанные в рамках международных и региональных организаций, в разработке которых страна-импортер не участвовала и не присоединялась к их признанию, и ввозимые партиями или единичными экземплярами (в том числе в составе комплектного оборудования).

А.2 СО зарубежного выпуска допускаются к применению в качестве государственных СО по решению национального органа по метрологии на основании положительных результатов метрологической экспертизы технической документации на эти СО, проводимой в порядке, установленном настоящим стандартом.

А.3 Порядок допуска к применению зарубежных СО в качестве отраслевых или СО предприятий устанавливают соответствующие компетентные организации в соответствии с [6.1](#) и [6.4](#) настоящего стандарта.

А.4 При приобретении зарубежных СО партиями работы по допуску к применению их в стране проводят до приобретения всей [партии](#).

А.5 Документацию на СО зарубежного выпуска для проведения метрологической экспертизы представляет организация-импортер в головной орган ГССО в следующем объеме:

- сведения об организации-изготовителе СО (страна, наименование фирмы) и поставщике СО (страна, наименование фирмы) - 1 экз.;

- комплект документов изготовителя, прилагаемый к поставляемым СО: сертификат (свидетельство), инструкция по применению, имеющаяся информация о [методике аттестации СО](#), сведения о стабильности материала СО - 1 экз.;

- дополнение к сертификату (свидетельству) изготовителя, содержащее сведения, предусмотренные требованиями настоящего стандарта - 1 экз.;

- перечень НД на методы измерений, испытаний, поверки средств измерений, в соответствии с которыми предполагается использовать СО предлагаемого типа - 1 экз.;

- один [экземпляр СО](#) или его фотографию;

- сведения о периодичности поставок СО.

А.6 В процессе метрологической экспертизы может быть принято решение о необходимости проведения экспериментальных исследований [метрологических характеристик](#) зарубежных СО.

Исследования метрологических характеристик проводит головной орган ГССО или другие компетентные организации по его поручению.

А.7 При положительных результатах метрологической экспертизы головной орган ГССО оформляет предложения в национальный орган по метрологии о регистрации СО и допуске их к применению в порядке, предусмотренном настоящим стандартом.

А.8 Допуск к применению СО зарубежного выпуска, закупаемых в единичных экземплярах и применяемых в сферах, на которые распространяется государственный и метрологический надзор и контроль, в том числе в составе комплектного оборудования, осуществляет головной орган национальной ГССО, осуществляющий экспертизу технической документации по заявкам заинтересованных организаций (импортеров или потребителей СО).

А.8.1 Организация-импортер вместе с заявкой представляет на экспертизу перечень документов по [А.5](#). При этом дополнительные сведения к сертификату (свидетельству) представляют в объеме паспорта ГСО по [приложению Д](#).

А.8.2 При положительных результатах метрологической экспертизы головной орган ГССО оформляет разрешение на применение этих СО, а также ведет их учет без последующей их регистрации в Государственном реестре.

[А.8.1](#), [А.8.2](#) (Введены дополнительно, Изм. N 1).

А.9, А.10 (Исключены, Изм. N 1).

Приложение Б (рекомендуемое)

Общие требования к способам нормирования и формам представления метрологических характеристик СО

Б.1 Способы нормирования метрологических характеристик СО

Б.1.1 Значения [аттестуемой характеристики СО](#) нормируют путем установления интервала, в котором должно находиться аттестованное значение любого [экземпляра СО](#) данного типа, либо путем указания номинального значения и допускаемых отклонений от него.

Примеры

1 Массовая доля углерода должна быть в диапазоне от 0,50 до 0,63% включительно.

2 Номинальное значение массовой концентрации гексахлорциклогексана 0,1 мг/см³; допускаемое отклонение аттестованных значений должно находиться в пределах $\pm 5\%$ от номинального.

Примечание - Интервал допускаемых значений устанавливает ограничения на разброс аттестованных значений отдельных [экземпляров СО](#), отнесенных к данному типу.

Б.1.2 Характеристику [погрешности аттестованного значения СО](#) нормируют путем установления границ допускаемого значения погрешности аттестованного значения СО данного типа с вероятностью Р.

Характеристику погрешности аттестованного значения СО нормируют в форме абсолютных или относительных погрешностей.

Примечание - Вероятность Р, как правило, принимают равной 0,95.

Б.1.3 Характеристику [погрешности от неоднородности СО](#) нормируют путем установления предела допускаемого значения среднего квадратического отклонения значения аттестуемой характеристики при заданной [наименьшей представительной пробе](#).

Б.1.4 [Срок годности экземпляра СО](#) нормируют в виде номинальной или наименьшей допускаемой длительности интервала времени, в течение которого должно быть гарантировано соответствие [метрологических характеристик СО](#), приводимых в его паспорте.

Б.2 Формы представления метрологических характеристик СО

Б.2.1 Действительное значение [аттестуемой характеристики СО](#) (аттестованное значение СО) представляют именованным числом, выражающим значение воспроизводимой СО физической величины в единицах, допущенных к применению.

Наименьший разряд числа [аттестованного значения СО](#) должен соответствовать наименьшему разряду числового значения абсолютной погрешности.

Б.2.2 Характеристику погрешности аттестованного значения СО выражают в виде границ (нижней и верхней) доверительного интервала для вероятности Р. При одинаковых абсолютных значениях нижней и верхней границ погрешности в качестве характеристики погрешности аттестованного значения СО указывают границу доверительного интервала.

При различных числовых значениях нижней и верхней границ погрешности в качестве характеристики [погрешности аттестованного значения СО](#) указывают значения нижней и верхней границ.

Характеристики погрешности указывают в единицах аттестованного значения СО (абсолютные) или в процентах по отношению к аттестованному значению СО (относительные).

Примеры

1 Аттестуемая характеристика СО - молярная концентрация глюкозы; аттестованное значение СО: 40,00 ммоль/дм³; абсолютная погрешность аттестованного значения СО: 0,12 ммоль/дм³, P=0,95.

2 Аттестуемая характеристика СО - массовая доля калия хлористого; аттестованное значение СО: 99,8%; абсолютная погрешность аттестованного значения СО: от минус 0,2 до 0,4%, P=0,95.

3 Аттестуемая характеристика СО - относительная диэлектрическая проницаемость; аттестованное значение СО: 2,03 отн. единиц; относительная погрешность аттестованного значения СО: 1%, P=0,95.

Характеристики погрешности выражают числом, содержащим не более двух значащих цифр.

Одной или двумя значащими цифрами характеристику погрешности выражают в том случае, когда цифра старшего разряда равна или меньше 3. В случае, когда эта цифра больше 3, характеристика погрешности выражается одной значащей цифрой.

Примечание - При округлении результатов вычислений последнюю цифру в значении характеристики погрешности увеличивают на единицу, если следующая за ней цифра больше или равна 5. В противном случае последняя цифра в значении характеристики погрешности остается без изменения.

Б.2.3 Допускается представление аттестованного значения СО доверительным интервалом, покрывающим с известной (указываемой) доверительной вероятностью истинное значение аттестуемой характеристики. При этом погрешность аттестованного значения СО отдельно не указывают.

Пример - Аттестуемая характеристика СО - массовая доля меди; аттестованное значение СО: от 0,28 до 0,32%; P=0,95.

Б.2.4 Характеристику погрешности от неоднородности СО выражают средним квадратическим отклонением абсолютной или относительной погрешности от неоднородности с указанием наименьшей представительной пробы.

Б.2.5 Срок годности экземпляра СО выражают количеством лет или месяцев, либо указанием конечной даты годности экземпляра СО.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

Приложение В
(рекомендуемое)

Содержание технического задания на разработку ГСО

В.1 Техническое задание (ТЗ) на разработку ГСО содержит следующие разделы:

- наименование и область применения;
- основание для разработки;
- назначение;
- технические требования;
- экономические показатели;
- стадии и этапы разработки;
- перечень разрабатываемой технической документации;
- оформление и приемка.

В.2 В разделе ТЗ "наименование и область применения" указывают наименование ГСО. В наименовании ГСО состава после слов "стандартный образец состава" указывают наименование материала СО (марку), а затем (в скобках) индекс образца, если таковой присваивается разработчиком. В наименовании ГСО свойств после слов "стандартный образец" указывают наименование свойства, аттестуемого в ГСО, а затем материал образца - носитель этого свойства; разработчиков и изготовителей ГСО; области преимущественного применения ГСО в сферах народного хозяйства (например, металлургия, химическая промышленность, здравоохранение и т.п.); целесообразно проводить дополнительную уточняющую информацию по областям измерений, контроля и испытаний, в которых предполагается использование ГСО (например, производственный контроль, поверка и калибровка средств измерений).

Если предполагается использование ГСО в сферах распространения государственного метрологического надзора и контроля, следует дать указание об этом с уточнением области применения из этой сферы.

В.3 В разделе "Основание для разработки" указывают основание для разработки, сведения о новизне и наличии аналогичных типов СО (отечественных и зарубежных) с приведением сведений об их метрологических характеристиках.

В.4 В разделе "Назначение" указывают назначение ГСО в соответствии с 4.1 настоящего стандарта, НД на материал, при измерениях состава или свойств которого предстоит применять данный ГСО; НД на методы измерений (анализы), для которых предназначен и может применяться данный ГСО; НД на общие

технические требования на средства измерений, предусматривающие применение ГСО; НД на методы поверки или калибровки средств измерений, согласно которым будет применяться ГСО; НД, регламентирующий поверочную схему.

В.5 В разделе "Технические требования" указывают требования, определяющие показатели качества и эксплуатационные характеристики ГСО.

Раздел включает подразделы:

- нормируемые [метрологические характеристики](#);
- требования к исходному материалу;
- [программа](#) и (или) [методика аттестации](#);
- требования безопасности;
- требования к маркировке, таре, упаковке;
- требования к транспортированию и хранению;
- дополнительные требования.

Примечание - Программа и методика аттестации могут быть оформлены приложением к ТЗ.

В.5.1 В подразделе "Нормируемые метрологические характеристики" указывают:

- наименования и значения аттестуемых характеристик в соответствии с [4.7а](#)) настоящего стандарта и [Б.1.1 приложения Б](#); в случае выпуска комплектов необходимо указывать количество [экземпляров СО](#) в комплекте, ориентировочные значения их аттестуемых характеристик, либо рекомендации об их расположении в интервале аттестованных значений комплекта;

- характеристики [погрешностей аттестованных значений СО](#) в соответствии с [Б.1.2 приложения Б](#);
 - характеристику погрешности от неоднородности СО в соответствии с [Б.1.3 приложения Б](#);
 - [срок годности экземпляра СО](#) в соответствии с [Б.1.4 приложения Б](#);
 - другие метрологические характеристики с учетом примечания к [4.7](#) настоящего стандарта.
- (Измененная редакция, Изм. N 1).

В.5.2 В подразделе "Требования к исходному материалу" указывают вещество - носитель свойств, требования к технологической подготовке материала ГСО и требования к материалу, вытекающие из условий выполнения измерений: размеры, форма, дисперсность и др.

В.5.3 В подразделе "Программа и (или) методика аттестации" приводят сведения в соответствии с [3.11](#) и [3.12](#) настоящего стандарта, либо основные требования к этим документам.

В.5.4 В подразделе "Требования безопасности" приводят требования по обеспечению безопасности при применении [ГСО](#) с указанием (при необходимости) классов опасности веществ по действующим НД.

В.5.5 В подразделе "Требования к маркировке, таре, упаковке" формулируют требования к потребительской и транспортной таре, обеспечивающие сохранность СО и неизменность его метрологических характеристик, в частности:

- требования к виду и размерам тары;
- указывают число экземпляров СО в одном комплекте ([наборе](#)), вид тары, характеристики фасовки СО;
- требования к маркировке, наносимой на тару и экземпляр СО (см. [приложение Е](#) настоящего стандарта).

В.5.6 В подразделе "Требования к транспортированию и хранению" следует указывать условия транспортирования и виды транспортных средств, необходимую защиту, условия хранения.

В.5.7 В подразделе "Дополнительные требования" указывают требования к характеристикам ГСО, информация о которых необходима при использовании [СО](#), специфические особенности СО, необходимость периодического контроля [метрологических характеристик СО](#).

В.6 В разделе "Экономические показатели" указывают форму выпуска СО (в соответствии с [6.10](#) настоящего стандарта), объем первой выпускаемой партии ГСО, предполагаемую периодичность выпуска.

В.7 В разделе "Стадии и этапы разработки" указывают этапы разработки СО в соответствии с [5.1](#) настоящего стандарта и сроки их выполнения.

В.8 В разделе "Перечень разрабатываемой технической документации" приводят наименования подлежащих разработке документов, необходимых для выпуска и применения ГСО.

В.9 В разделе "Оформление и приемка" указывают требования к составу и оформлению отчетных документов, форму приемки (установленную у разработчика), перечень документов, представляемых на метрологическую экспертизу с учетом требований настоящего стандарта.

Приложение Г
(обязательное)

Форма сертификата

наименование национального органа по метрологии

Сертификат
№ _____
об утверждении типа
государственного стандартного образца

Действителен до " ____ " _____ г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов метрологической экспертизы документации по ГОСТ 8.315-97 _____

наименование национального органа по метрологии
утвержден тип ГСО _____

наименование ГСО
разработанный _____,

наименование организации-разработчика
внесен в Государственный реестр с регистрационным номером: _____

и допущен к применению в _____

наименование страны

Описание типа ГСО приведено в приложении к настоящему сертификату.

подпись должностного лица
национального органа по метрологии М.П.

расшифровка подписи

" ____ " _____ г.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

Приложение к сертификату N _____
(обязательное)

Описание типа ГСО

Согласовано
Зам. директора Головного органа ГССО
" ____ " _____ 199 г.

М.П.

Внесен в государственный реестр
утвержденных типов ГСО

Регистрационный номер _____

Взамен номера _____

наименование ГСО, обозначение

НД на выпуск и форма выпуска ГСО _____
указывают техническую документацию, по которой выпущен

(будет выпускаться) ГСО, форму выпуска ГСО

Назначение и область применения _____
указывают: метрологическое

назначение СО, сферы применения, методы измерений

(анализа) и средства измерений, для которых рекомендуется

применение СО

Нормативные документы, определяющие необходимость применения СО (основные НД, в т.ч. международные):

на методы измерений (анализа, испытаний): _____

на методы поверки (калибровки), градуировки СИ: _____

другие документы

Описание: _____

форма, конструкция, размеры СО, агрегатное

состояние, материал (основа) СО с указанием группы или

марки по НД, количество экз. СО в комплекте,

расфасовка.

Нормированные метрологические характеристики: _____

наименование

аттестуемых характеристик, интервал допускаемых аттестованных

значений, границы допускаемых значений погрешности.

Срок годности экземпляра СО или периодичность контроля _____

Разработчик (и) СО _____

наименование организаций и их адреса

Изготовитель СО _____

наименование организации

и ее адрес

Номер и дата выпуска партии ГСО _____

должностное лицо
организации-разработчика

подпись

расшифровка подписи

М.П.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

**Приложение Д
(рекомендуемое)**

Знак утверждения типа

Форма паспорта ГСО

Паспорт
ГСО _____

1 Общие сведения о ГСО

наименование ГСО _____

Выпускается в соответствии с сертификатом N _____ об утверждении типа ГСО

Разработчик (и) _____

наименование организации-разработчика

Изготовитель _____

наименование организации-изготовителя

Назначение ГСО _____.

2 Метрологические характеристики

Индексы СО в составе комплекта	Аттестованная характеристика СО	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение СО	Погрешность* аттестованного значения СО

Срок годности экземпляра СО или периодичность контроля _____

Дополнительные сведения _____
приводятся дополнительно необходимые сведения в том числе,

о признании ГСО в категории межгосударственного (МСО) с указанием

номера протокола заседания Межгосударственного совета, года

признания МСО или о признании ГСО другими международными организациями

3 Технические данные

_____ агрегатное состояние, форма, конструкция СО и др.

4 Порядок применения

_____ указывают документы по приложению Г, либо дают ссылку на

_____ инструкцию по применению, прилагаемую к паспорту

5 Комплект поставки _____

расфасовка, упаковка СО, паспорт

6 Свидетельство о приемке

Дата выпуска ГСО _____

Контролер _____

подпись

расшифровка подписи

7 Условия транспортирования и хранения

8 Гарантийные обязательства

9 Приложение

_____ инструкция по применению ГСО (при необходимости)

Должность ответственного
лица организации-изготовителя СО

подпись

расшифровка подписи

М.П.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

**Приложение к паспорту
(рекомендуемое)**

Инструкция по применению ГСО _____

Назначение ГСО _____

Общие указания, условия применения: _____
техническое состояние СО,

сохранность упаковки, условия, при которых возможно применение СО
Указания мер безопасности: _____
указание класса опасности вещества СО по НД

Подготовка к применению: _____
перечень и содержание операции по подготовке
СО к применению

Порядок применения: _____
описание конкретного порядка применения СО
в соответствии с метрологическим назначением;
указание по обработке и представлению результатов измерений;
контрольные нормативы

* Указывают форму выражения погрешности: относительная или абсолютная при $P=0,95$.

**Приложение Е
(рекомендуемое)**

**Информация,
приводимая на этикетке (или маркировке) СО**

- Е.1 Знак утверждения типа [ГСО](#).
- Е.2 Наименование или товарный знак организации-изготовителя.
- Е.3 Наименование СО, его индекс, если таковой имеется.
- Е.4 [Категория СО](#).
- Е.4.1 Для ГСО - номер по Госреестру.
(Измененная редакция, Изм. N 1).
- Е.4.2 Для [ОСО](#) и [СОП](#) - регистрационный номер.
- Е.5 [Срок годности экземпляра](#).
- Е.6 Номер и дата выпуска партии (экземпляра) ГСО.
[Е.5](#), [Е.6](#) (Измененная редакция, Изм. N 1).

Пример

НИИЧМ, знак утверждения типа
[Стандартный образец](#) состава стали легированной С256
ГСО 8219-95
Срок годности экземпляра 10 лет

Дата выпуска: февраль 1995 г.
(Измененная редакция, Изм. N 1).

Приложение Ж
(обязательное)

Порядок продления срока действия сертификата об утверждении типа ГСО

Ж.1 По истечении срока действия сертификата об утверждении типа организация-разработчик типа ГСО, заинтересованная в продолжении его выпуска, представляет заявку-обоснование на продление срока действия сертификата.

Ж.2 Заявку направляют в национальный орган по метрологии, копию - в головной орган ГССО.

Ж.3 В заявке-обосновании приводят следующие сведения:

- соответствие выпускаемого ГСО современным требованиям и отсутствие в действующих НД изменений и требований, препятствующих дальнейшему применению ГСО;

- сведения, характеризующие объемы реализации ГСО за время действия сертификата; основных потребителей ГСО;

- обеспеченность организации-изготовителя средствами измерений, технологическим оборудованием и квалифицированным персоналом, позволяющим продолжить выпуск ГСО;

- изменения технической документации (при необходимости), которое целесообразно внести в документацию на тип в целях повышения качества продукции и совершенствования технологии.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

Ж.4 Заявку рассматривает головной орган ГССО в течение не более трех недель. Специалист-эксперт может ознакомиться с организацией и оснащением производства, включая его посещение в процессе рассмотрения заявки.

Ж.5 При положительном заключении по результатам рассмотрения заявки-обоснования головной орган ГССО представляет в национальный орган по метрологии проект решения о продлении сертификата.

При отрицательном заключении головной орган ГССО направляет заявителю извещение об отказе в продлении сертификата.

Ж.6 На основании решения национального органа по метрологии головной орган ГССО оформляет продление сертификата и вносит соответствующие изменения при учете сертификатов.

Ж.7 Сообщение о продлении срока действия сертификата высылают заявителю не более чем в 2-недельный срок после принятия решения национальным органом по метрологии.

Ж.8 Типы ГСО, выпуск которых не возобновляется в течение удвоенного срока действия сертификата после истечения его срока действия, исключаются из Госреестра утвержденных типов ГСО.

Приложение И
(справочное)

Библиография

[1] РМГ 29-99 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения

[2] Соглашение "О сотрудничестве по созданию и применению стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов", подписано Договаривающимися сторонами в г. Ташкенте 6 октября 1992 г.

[3] Юдин М.Ф., Селиванов М.Н., Тищенко О.Ф., Скороходов А.И. Основные термины в области метрологии. Словарь-справочник. М.: Издательство стандартов, 1989

[4] ПМГ 16-96 Положение о межгосударственном стандартном образце