ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ПО ИЗУЧЕНИЮ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ И ВАКУУМА
(ВНИЦ ПВ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАННЫХ О СВОЙСТВАХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

МИ 665—84

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1985

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ Всесоюзным научно-исследовательским центром по материалам и веществам Госстандарта (ВНИЦ МВ)

ИСПОЛНИТЕЛИ

д-р техн. наук **В. А. Рабинович** (руководитель темы), канд. техн. наук **А. Н. Винникова**, канд. физ.-мат. наук **В. И. Рыдник**, вед. инж. **Л. В. Кобликова**

ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы (ВНИИМС)

Нач. отдела стандартизации **Г. П. Сафаров**

УТВЕРЖДЕНЫ секцией № 3 научно-технического совета Всесоюзного научно-исследовательского центра по изучению свойств поверхности и вакуума 10 ноября 1984 г. (протокол № 11)

УДК 389.1 : 53.081.7(083.75)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАННЫХ О СВОЙСТВАХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ

МИ 665—84

Настоящие методические указания устанавливают общие требования к порядку аттестации методик определения численных данных о свойствах веществ и материалов.

Методические указания распространяются на методики получения рекомендуемых и стандартных справочных данных о свойствах широкого круга веществ и материалов и не распространяются на методики, точность которых регламентируется государственными стандартами и другими нормативными документами.

Целью аттестации этих методик является установление их точности и условий, при которых эта точность может быть обеспечена.

Методические указания разработаны в развитие ГОСТ 8.310—78.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение данных о свойствах веществ и материалов (СВиМ) осуществляется с помощью либо эксперимента, либо расчета. Методика экспериментального определения данных о СВиМ включает описание метода и алгоритма проведения необходимых измерений, используемых средств измерений, а также измеряемых образцов — способов их изготовления, принципов отбора, способов идентификации состава, структуры и подготовки к измерениям.

Методика расчетного определения данных о СВиМ представляет совокупность физических и/или математических моделей этих свойств и алгоритмов их расчета на основе этих моделей.

1.2. В описаниях методик должны быть изложены анализ и численная оценка всех видов погрешностей, возникающих при определении данных о СВиМ, в соответствии с РД 50-449—84. При установлении точности методики следует отделять погрешности, присущие самой методике, от погрешностей, связанных с разбросом численных значений свойств образцов веществ и материалов.

1.3. Аттестация методики определения данных о СВиМ состоит из:

исследования, проводимого разработчиком методики в соответствии с п. 1.1;

экспертизы, проводимой высококвалифицированными специалистами, с целью установления обоснованности оценки точности

© Издательство стандартов, 1985

методики, а также полноты сведений для независимой реализации методики;

утверждения результатов экспертизы;

выдачи аттестата разработчикам;

регистрации методики в специальном реестре;

опубликования сообщения о регистрации методики в научно-информационном издании.

1.4. Аттестация методик определения данных о СВиМ проводится в соответствии с планом государственной стандартизации и планами министерств и ведомств. В отдельных случаях материалы к аттестации могут быть подготовлены в порядке личной инициативы разработчиков.

2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ МЕТОДИК

2.1. С целью проведения аттестации методик определения данных о СВиМ организация—разработчик методики направляет во Всесоюзный научно-исследовательский центр по материалам и веществам (ВНИЦ МВ) Госстандарта документы, перечень которых указан в приложении 1.

2.2. Организация-разработчик представляет описание методики в соответствии с требованиями, перечисленными в приложении 2. Титульный лист и оборот титульного листа описания оформляются согласно приложениям 3, 4. Реферат к методике оформляется в соответствии с приложением 5, дополнительный титульный лист описания методики — согласно приложению 6.

2.3. ВНИЦ МВ Госстандарта проверяет полноту и правильность оформления представленной документации и назначает организацию ГСССД, осуществляющую экспертизу методики, в соответствии с закрепленной за ней тематикой. Экспертизу методик определения данных о СВиМ, не входящих в номенклатуру, закрепленную за организациями ГСССД, проводит ВНИЦ МВ Госстандарта.

2.4. Руководитель выделенной организации ГСССД после получения документации создает своим распоряжением (не позднее чем в месячный срок) экспертную комиссию из компетентных специалистов.

2.5. Экспертная комиссия изучает представленные материалы и проверяет выполнение требований к содержанию методики (приложение 2). В случае необходимости комиссия запрашивает у разработчика дополнительные материалы или же организует отдельные этапы экспертизы непосредственно у разработчика.

2.6. Работа экспертной комиссии проводится в срок, указанный в распоряжении о ее создании, и завершается составлением акта, в котором приводится обоснованное заключение о целесообразности аттестации методики. Акт в 3-х экземплярах подписывают все члены комиссии и передают руководителю организации ГСССД, осуществляющей экспертизу.

2.7. Руководитель организации ГСССД не позднее чем в месячный срок рассматривает результаты работы комиссии и утверждает их. При положительном решении комиссии комплект документов, перечисленных в приложении 7, направляется во ВНИЦ МВ Госстандарта. При этом один экземпляр документов сохраняется в организации ГСССД. При отрицательном решении комиссии все указанные выше документы направляются разработчику, решение комиссии вместе с сопроводительным письмом направляется во ВНИЦ МВ Госстандарта, и один экземпляр документов остается в организации ГСССД, проводившей экспертизу.

2.8. При положительном решении экспертной комиссии ВНИЦ МВ Госстандарта не позднее чем в месячный срок после представления документации из экспертирующей организации ГСССД аттестует методику, присваивает ей наименование «Методика ГСССД», выдает ее разработчикам аттестат, форма которого приведена в приложении 8, и направляет ее на депонирование.

3. ПОРЯДОК РЕГИСТРАЦИИ МЕТОДИК

3.1. Аттестованные методики определения данных о СВиМ регистрируются в реестре ВНИЦ МВ Госстандарта на основании документа об утверждении результатов аттестации.

3.2. В реестре фиксируют: порядковый номер методики, наименование методики и ее шифр, номер дела методики, под которым она хранится в специализированном справочном фонде ВНИЦ МВ Госстандарта, номер аттестата, наименование и адрес организации-разработчика и организации ГСССД, проводившей аттестацию, дату и номер документа, утверждающего результаты аттестации.

3.3. Шифр методики состоит из аббревиатуры Государственной службы стандартных справочных данных (ГСССД), буквенного индекса категории методики (МЭ — для методики экспериментального определения и МР — для методики расчетного определения данных о СВиМ), порядкового регистрационного номера и двух последних цифр года утверждения.

Например: ГСССД МЭ 21—85; ГСССД МР 22—85.

3.4. В состав дела «Методика ГСССД» должны входить материалы согласно описи в приложении 7.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ

ДОКУМЕНТОВ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЕЙ-РАЗРАБОТЧИКОМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАННЫХ О СВиМ

1. Сопроводительное письмо на имя руководителя ВНИЦ МВ Госстандарта.
2. Описание проекта методики — 5 экз.
3. Научно-техническое и экономическое обоснование аттестации методики — 2 экз.
4. Решения совещаний, конференций, семинаров, на которых методика рекомендована к аттестации.
5. Акт экспертизы на открытую публикацию — 2 экз.
6. Справка об авторах методики согласно ГОСТ 8.344—79 — 2 экз.
7. Реферат описания методики.
8. Дополнительный титульный лист описания методики.
9. Перечень организаций и специалистов, которых, по мнению разработчика, можно привлечь к проведению экспертизы методики.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОПИСАНИЯ ПРОЕКТОВ МЕТОДИК, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫХ НА АТТЕСТАЦИЮ

1. Описание проекта методики должно включать вводную часть, основную часть, приложения, список литературы.

1.1. В вводной части должно быть обсуждено современное состояние методов определения данных о СВиМ в области, охватываемой методикой.

1.2. В основной части приводится достаточно подробное для оценки методики и ее независимого воспроизведения описание:

физической и/или математической модели;

методов, средств и алгоритмов выполнения измерений (для экспериментальных методик);

алгоритмов выполнения расчетов (для расчетных методик);

методов и средств отбора, подготовки и идентификации состава и структуры образцов для измерений;

анализа и численных оценок точности;

обсуждения и оценки численных значений данных о СВиМ, полученных с помощью контрольных экспериментов и расчетов;

класса веществ, диапазона параметров, интервала значений свойств и области применения методики.

При описании модели, положенной в основу методики, необходимо указывать важнейшие теоретические допущения, обоснование используемых алгоритмов обработки результатов эксперимента или алгоритмов расчета.

Описание методов, средств и алгоритмов выполнения измерений должно включать достаточно подробные сведения об экспериментальной установке и условиях проведения экспериментов; сведения о конструктивных особенностях, обеспечивающих адекватную реализацию принятой физической модели; указание типов и метрологических характеристик используемых средств измерений;

сведения о мерах по обеспечению требований техники безопасности и охраны окружающей среды.

Описание алгоритмов выполнения расчетов должно включать также обоснование критериев отбора исходных данных и алгоритма расчета погрешностей.

При анализе и оценке точности методики следует указать все известные разработчику составляющие систематической погрешности, случайную погрешность и их предельные значения порознь и в сумме, в том числе погрешности, связанные с разбросом свойств образцов для измерений.

При описании данных о СВиМ, полученных с помощью аттестуемой методики, должны быть описаны контрольные эксперименты или расчеты, приведены результаты сопоставления со значениями того же свойства на том же материале (если они имеются), определенными другими методиками.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОПИСАНИЯ МЕТОДИКИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТНЫХ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ (ГСССД)

МЕТОДИКА ГСССД

УДК 536.631 : 53.082.63

И. А. ИВАНОВ, В. В. ПЕТРОВ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ В ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР 273,15—700 К С ПОМОЩЬЮ АДИАБАТИЧЕСКОГО КАЛОРИМЕТРА С ПЕРИОДИЧЕСКИМ ВВОДОМ ТЕПЛА

ГСССД МЭ 20—84

МОСКВА — 1985

ФОРМА ОБОРОТА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА МЕТОДИКИ

(отдельная страница)

РАЗРАБОТАНА _____
(полное наименование

_____
организации-разработчика)

АВТОРЫ: _____
(ученые степени, инициалы и фамилии авторов)

_____

ОДОБРЕНА комиссией в составе:

_____
(ученые степени, инициалы и фамилии председателя

_____
и членов комиссии)

РЕКОМЕНДОВАНА к аттестации _____
(полное наименование организации

_____
ГСССД, проводившей аттестацию)

АТТЕСТОВАНА Всесоюзным научно-исследовательским центром по материалам и веществам Госстандарта

«____» _____ 19 г. (протокол № _____)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕФЕРАТА «МЕТОДИКА ГСССД» ДЕПОНИРОВАННАЯ РУКОПИСЬ

УДК 536.631 : 53.082.63

Методика ГСССД. Определение удельной теплоемкости твердых тел в интервале температур 273,15 — 700 К с помощью адиабатического калориметра с периодическим вводом тепла. Иванов И. А., Петров В. В., Всесоюзный научно-исследовательский центр по материалам и веществам Госстандарта. М., 1984, 45 с.

Библиогр. 12 назв.

(Рукопись деп. в)

Приведено описание методики экспериментального определения удельной теплоемкости твердых тел в интервале температур 273,15 — 700 К, основанной на использовании адиабатического калориметра с периодическим вводом тепла. Методика предназначена для прецизионных измерений удельной теплоемкости твердых тел в области значений от 50 до 2000 Дж/(кг·К) со средним квадратическим отклонением, не превышающим $3 \cdot 10^{-4}$ для случайных погрешностей и $5 \cdot 10^{-4}$ для неисключенной систематической погрешности.

Методика аттестована ВНИЦ МВ Госстандарта 5 марта 1984 г.

Регистрационный номер

Авторы: _____ Иванов И. А.
(подпись)

_____ Петров В. В.
(подпись)

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА «МЕТОДИКИ ГСССД»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТНЫХ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ (ГСССД)

Разрешаю на депонирование
Начальник ВНИЦ МВ
Госстандарта
«——» 19——г. (подпись)

УДК 536.631 : 53.082.63

МЕТОДИКА ГСССД

И. А. ИВАНОВ, В. В. ПЕТРОВ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ В ИНТЕРВАЛЕ ТЕМПЕРАТУР 273,15—700 К С ПОМОЩЬЮ АДИАБАТИЧЕСКОГО КАЛОРИМЕТРА С ПЕРИОДИЧЕСКИМ ВВОДОМ ТЕПЛА

ГСССД МЭ 20—84

Авторы: ——————— (подпись) И. А. Иванов
——————— (подпись) В. В. Петров

МОСКВА — 1985

ОПИСЬ ДОКУМЕНТОВ, ВХОДЯЩИХ В ДЕЛО «МЕТОДИКА ГСССД»

1. Сопроводительное письмо организации ГСССД, проводившей экспертизу.
2. Документы в соответствии с приложением 1.
3. Распоряжение руководителя организации ГСССД, проводившей аттестацию, о создании экспертной комиссии.
4. Отзывы всех экспертов на проект методики.
5. Дополнительные материалы по методике, если они были затребованы членами экспертной комиссии.
6. Сводка ответов авторов на замечания экспертов.
7. Окончательный вариант проекта методики, доработанный в соответствии с замечаниями экспертов.
8. Утвержденный акт о результатах работы экспертной комиссии.
9. Представление организации ГСССД, проводившей экспертизу, о целесообразности аттестации методики.
10. Выписка из решения НТС (секции НТС) об аттестации методики и присвоении ей наименования «Методика ГСССД»*.
11. Сведения о депонировании описания аттестованной «Методики ГСССД»*.

* Последние два документа готовит ВНИЦ МВ Госстандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТНЫХ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ (ГСССД)

Всесоюзный научно-исследовательский центр по материалам и веществам Государственного комитета СССР по стандартам (ВНИЦ МВ Госстандарта)

АТТЕСТАТ

№_____

Решением Всесоюзного научно-исследовательского центра по материалам и веществам Госстандарта от «_____» _____ 198 г. (протокол №_____) методике _____
(полное наименование методики)
_____,
разработанной _____,
(фамилия, имя, отчество разработчика)
_____
присвоено наименование «Методика ГСССД».

Методика ГСССД зарегистрирована во Всесоюзном научно-исследовательском центре по материалам и веществам Госстандарта под № _____

Начальник ВНИЦ МВ
Госстандарта _____
(подпись)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
Порядок аттестации методик определения данных о свойствах веществ и материалов
МИ 665—84

Редактор *Т. Ф. Писарева*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Н/К

Сдано в наб. 09.01.85 Подп. в печ. 13.02.85 Т—00340 Ф-т издания 60×90¹/₁₆ Бумага тип. № 2. Печать высокая 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,52 уч.-изд. л. Тир. 3.000 Цена 3 коп. Изд. № 8521/4 Зак. 64

Точета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru