

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТНЫХ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ**

**РЕКОМЕНДАЦИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**БАЗЫ ДАННЫХ СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ.  
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ**

**МИ 3666-2023**

**Москва**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

<b>РАЗРАБОТАНА</b>	Главный научный метрологический центр «Стандартные справочные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов» (ГНМЦ «ССД»)
<b>УТВЕРЖДЕНА</b>	Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы (ФГБУ «ВНИИМС») 27 февраля 2023 г. (одобрена на НТС № 2 ФГБУ «ВНИИМС» (протокол № 31 от 13 декабря 2022 г.))
<b>ЗАРЕГИСТРИРОВАНА</b>	ФГБУ «ВНИИМС» « <u>27</u> » <u>февраля</u> 2023 г.
<b>ВВЕДЕНА</b>	Взамен 2215-92

**ИСПОЛНИТЕЛИ:** Колобаев В.А., Матвеев К.В., Кузина Е.К., Попов П.В.

Настоящая рекомендация не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена без разрешения ФГБУ «ВНИИМС»

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины, определения и сокращения	2
4	Общие положения	4
5	Виды аттестации баз данных	4
6	Порядок аттестации баз данных	5
Приложение 1	Технический паспорт базы данных	8
Приложение 2	Форма аттестата	10
Приложение 3	Реестр баз данных (БД) аттестованных ГНМЦ «ССД»	11
	Библиография	12



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТНЫХ  
СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ

**Базы данных свойств веществ и материалов. Общие  
положения и порядок аттестации**

МИ 3666-2023

Настоящая рекомендация разработана на основе ГОСТ 8.566-2011, ГОСТ Р 8.614-2018.

## **1 Область применения**

Настоящая рекомендация устанавливает общие положения и порядок аттестации баз данных свойств веществ и материалов.

Настоящая рекомендация предназначена для применения специалистами, проводящими аттестацию баз данных свойств веществ и материалов, и разработчиками таких баз данных.

Настоящая рекомендация также применима для аттестации банков и библиотек данных.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящей рекомендации использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 8.566-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Межгосударственная система данных о физических константах и свойствах веществ и материалов. Основные положения

ГОСТ 34.321-1996 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными

ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98-3:2008 Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения

ГОСТ 34100.3.2-2017/ISO/IEC Guide 98-3/Suppl 2:2011 Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения.

Дополнение 2. Обобщение на случай произвольного числа выходных величин

ГОСТ Р 1.2-2020 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления, внесения поправок и отмены

ГОСТ Р 8.614-2018 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная служба стандартных справочных данных. Основные положения

### **3 Термины, определения и сокращения**

3.1 В настоящей рекомендации использованы термины и определения в соответствии с ГОСТ 7.73, ГОСТ 34.321, ГОСТ 34100.3, ГОСТ 34100.3.2, ГОСТ Р 8.614, ГОСТ Р 8.985, ГОСТ Р 7.0.96, РМГ 29. Ниже приведены некоторые из них:

**администратор базы данных:** Лицо, отвечающее за выработку требований к базе данных, её проектирование, реализацию, эффективное использование и сопровождение, включая управление учётными записями пользователей базы данных и защиту от несанкционированного доступа.

**аттестация базы данных о свойствах веществ и материалов:** Анализ информации и подтверждение соответствия базы данных установленным требованиям.

**база данных:** Совокупность взаимосвязанных данных, организованных в соответствии со схемой базы данных таким образом, чтобы с ними мог работать пользователь.

**банк данных:** Автоматизированная информационно-поисковая система, состоящая из одной или нескольких баз данных и системы хранения, обработки и поиска информации в них.

**библиотека данных:** Информационная система, предназначенная для организации и хранения упорядоченного собрания электронных документов и обеспечения доступа к ним с помощью единых средств навигации и поиска.

**данные:** Информация, представленная в формализованном виде, пригодном для передачи, интерпретации или обработки с участием человека или автоматическими средствами.

### **достоверность справочных данных о свойствах веществ и материалов:**

Качественное понятие, отражающее полноту сведений, касающихся исследованного объекта; полноту и правильность учета всех факторов, влияющих на показатели точности справочных данных (методы, средства и условия измерений; методики обработки данных; процедуры оценки показателей точности).

**рекомендуемые справочные данные:** Оцененные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов, представленные в числовом, графическом, аналитическом виде или в компьютерных базах и файлах данных, аттестованные и утвержденные Государственной службой стандартных справочных данных.

**справочные данные:** Данные о физических константах и свойствах веществ и материалов, представленные в числовом, графическом или аналитическом виде.

**стандартные справочные данные:** Оцененные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов, представленные в числовом, графическом, аналитическом виде или в компьютерных базах и файлах данных, разработанные для всеобщего и многократного использования, аттестованные Государственной службой стандартных справочных данных и утвержденные Федеральным органом исполнительной власти в сфере обеспечения единства измерений.

3.2 В настоящей методике применены следующие сокращения:

**БД** – база(ы) данных свойств веществ и материалов;

**ГНМЦ «ССД»** – Главный научный метрологический центр «Стандартные справочные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов»;

**ГСССД** – Государственная служба стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов;

**НТС** – научно-технический совет;

**ОЕИ** – обеспечение единства измерений;

**ОКП** – общероссийский классификатор продукции;

**РСД** – рекомендуемые справочные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов;

**СД** – справочные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов;

**ССД** – стандартные справочные данные о физических константах и свойствах веществ и материалов.

#### **4 Общие положения**

4.1 БД свойств веществ и материалов содержат справочные данные о свойствах веществ и материалов.

4.2 На аттестацию БД в инициативном порядке может заявить заинтересованное юридическое лицо или индивидуальный предприниматель (далее – Заявитель), признающие и исполняющие требования и правила, установленные в данной рекомендации.

4.3 Аттестацию БД проводят с целью исследования и подтверждения соответствия СД современному уровню знаний и заданным техническим требованиям.

4.4 Оценку достоверности СД проводят в соответствии с ГОСТ 34100.3/ISO/IEC Guide 98-3, ГОСТ 34100.3.2/Guide 98-3/Suppl 2 и Р 50.2.067.

4.5 СД должны соответствовать требованиям, установленным в [1], [2].

4.6 Аттестацию БД проводит ГНМЦ «ССД», выполняющий научное и методическое обеспечение работы ГСССД в соответствии с [3].

#### **5 Виды аттестации баз данных**

5.1 Настоящая рекомендация устанавливает три вида аттестации БД:

- первичная;
- повторная;
- периодическая.

5.2 Первичную аттестацию проводят для БД, впервые представленных на аттестацию.

5.3 По итогам первичной аттестации БД выдаётся аттестат. Срок действия аттестата БД 5 лет, по истечению этого срока Заявитель направляет заявку в

ГНМЦ «ССД» на периодическую аттестацию, в ином случае распространение БД в сфере обеспечения единства измерений не рекомендуется.

5.4 Периодическая аттестация БД проводится в процессе ее эксплуатации для подтверждения соответствия современному уровню знаний и установленным техническим требованиям не реже 1 раза в 5 лет на основании заявки Заявителя.

5.5 Повторную аттестацию проводят для оценки достоверности данных, внесённых в БД после первичной или периодической аттестации на основании заявки Заявителя, не позднее 3 (трех) месяцев после внесения новых СД. При повторной аттестации срок действия аттестата продлевается на последующие 5 лет.

## **6 Порядок аттестации баз данных**

6.1 При аттестации БД Заявитель направляет в ГНМЦ «ССД» заявку на аттестацию БД (далее – заявка). К заявке прилагается:

- БД, представленная на машиночитаемых носителях в комплекте с программным обеспечением;
- технический паспорт БД, оформленный в соответствии с Приложением 1;
- инструкция по эксплуатации БД;
- пояснительная записка с изложением необходимости использования БД в сфере обеспечения единства измерений;
- сведения о предыдущих аттестациях (в случае повторной аттестации).
- сведения о внесённых новых данных (в случае периодической аттестации).

6.2 ГНМЦ «ССД»:

- регистрирует заявку;
- согласовывает график проведения работ по аттестации и условий их оплаты с Заявителем;
- создает аттестационную комиссию (далее – Комиссия) с учетом области применения БД;
- рассматривает и утверждает результаты работы Комиссии для

определения статуса БД;

- ведет реестр аттестованных БД.

6.2.1 В состав Комиссии входят:

- председатель Комиссии;
- ответственный секретарь;
- группа экспертов;
- администратор БД.

6.2.2 В качестве экспертов привлекают экспертов ГСССД и независимых специалистов.

6.2.3 Состав Комиссии и график ее работы утверждаются приказом ФГБУ «ВНИИМС».

6.2.4 Комиссия оценивает достоверность СД в соответствии с [4].

6.2.5 Комиссия в своей работе руководствуется документами, указанными в пунктах 4.4, 4.5 и настоящей рекомендацией.

6.2.6 По результатам работы Комиссия готовит экспертное заключение о подтверждении достоверности СД или отсутствия оснований для подтверждения достоверности СД.

В экспертном заключении, в частности, указывается следующая информация:

- данные, подвергшиеся экспертизе;

- мотивированное заключение по результатам проведенной экспертизы;

- рекомендации по отнесению (не отнесению) данных к достоверным.

6.3 Результаты работы Комиссии и утверждаемую БД рассматривают на заседании НТС ФГБУ «ВНИИМС». По результатам рассмотрения БД оформляется протокол.

6.3.1 На основании протокола НТС ГНМЦ «ССД» выносит решение о присвоении (не присвоении) статуса «База данных аттестована ГСССД» и рекомендована к применению в сфере обеспечения единства измерений.

6.4 Заключительным этапом процедуры аттестации является оформление аттестата БД. Форма аттестата представлена в Приложении 2.

6.5 Аттестованные БД регистрируются в реестре БД ГНМЦ «ССД» на сайте ФГБУ «ВНИИМС» раздел – научные подразделения/Отдел ведения и развития ГСССД/Проекты – Базы данных и реестры ГСССД.

Номер БД состоит из:

- аббревиатуры ГСССД;
- буквенного индекса БД;
- порядкового регистрационного номера в соответствии с реестром БД ГНМЦ «ССД». Реестр БД представлен в Приложении 3;
- года аттестации базы данных.

Например, ГСССД БД 001-2023 (рисунок 1).

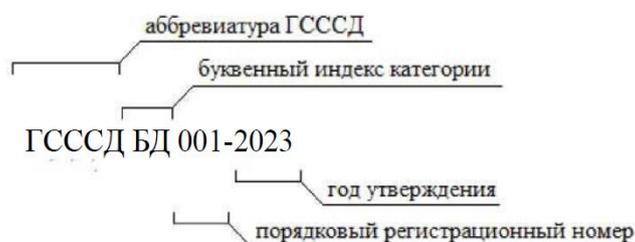


Рисунок 1 – Структура номера базы данных

## **ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ БД**

Технический паспорт – документ, содержащий описание БД. Описание организовано в виде последовательности отдельных реквизитов («полей», «записей»).

Содержание записей во всех реквизитах технического паспорта должно полностью соответствовать сведениям в технической документации (техническом задании, техническом, рабочем или техно-рабочих проектах). Администратор БД заполняет технический паспорт и несет ответственность за достоверность содержащихся в нем сведений.

### **1 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ СВЕДЕНИЯ**

#### **1.1 Наименование БД**

Указывается полное наименование БД. Если предусмотрено употребление аббревиатуры, девиза или иного условного обозначения, то оно приводится в круглых скобках после полного наименования.

#### **1.2 Область применения БД**

Указывается область применения БД.

#### **1.3 Организация – держатель БД**

##### **1.3.1 Наименование организации**

Указывается полное наименование организации. В круглых скобках после полного наименования приводится сокращенное наименование.

##### **1.3.2 Адрес**

Указывается почтовый адрес организации-держателя, содержащий шестизначный индекс, название города, улицы и номер дома.

##### **1.3.3 Руководитель организации**

Указывается фамилия, имя и отчество.

##### **1.3.4 Администратор БД**

Указывается фамилия, имя и отчество. Далее указываются контактные

данные: должность, служебный телефон, адрес электронной почты.

#### 1.4 Информация об актуализации (в случае периодической аттестации)

Указывается год и месяц актуализации (первой после получения аттестата).

Указывается вид актуализации: обновление (пополнении БД новыми записями о внесенных свойствах) или дополнение (внесение в БД новых веществ и свойств).

#### 1.5 Сведения о государственной регистрации БД.

#### 1.6 Объем данных

Указывается объем данных в мегабайтах на момент подачи заявки.

### 2 ХАРАКТЕРИСТИКИ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ

#### 2.1 Наименование и класс материала или вещества

Указывается полное наименование материалов или веществ, а также числовое обозначение класса, в соответствии с ОКП.

#### 2.2 Свойства веществ и материалов

Указываются характеристики, определяющие вещества и/или материалы (состояние, фазовый и химический состав, физико-химические, механические и др. свойства), область параметров состояния (температура, давление и др.).

#### 2.3 Неопределенность (погрешность) измерений

Указываются сведения о неопределенности (погрешности) измерений.

МП

Руководитель организации-  
держателя БД

Ф.И.О

Администратор БД

Ф.И.О

**ФОРМА АТТЕСТАТА**



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА  
СТАНДАРТНЫХ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ (ГСССД)**

Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ»**

**А Т Т Е С Т А Т**

№ \_\_\_\_\_

Срок действия до «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

База данных \_\_\_\_\_  
(наименование)

разработанная \_\_\_\_\_  
(юридическое лицо/индивидуальный предприниматель)

рекомендуется к применению в сфере обеспечения единства измерений

**ПРИСВОЕН СТАТУС**

«База данных аттестована ГСССД»

Директор ФГБУ «ВНИИМС» \_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

**Реестр баз данных (БД), аттестованных ГНМЦ «ССД»**

<https://www.vniims.ru/about/nauchnye-podrazdeleniya/006-otdel-vedeniya-i-razvitiya-gsssd/projects/>

<b>№ п/п</b>	<b>Номер БД</b>	<b>Наименование БД</b>	<b>Сведения о БД</b>	<b>Кол-во стр. (объем Мбайт)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.				

## Библиография

- [1] Рекомендации по метрологии МИ 3599-2018 ГСИ. Разработка и аттестация методик Государственной службы стандартных справочных данных
- [2] Рекомендации по метрологии МИ 3600-2018 ГСИ. Разработка и аттестация «Таблиц стандартных справочных данных» и «Таблиц рекомендованных справочных данных»
- [3] Постановление Правительства Российской Федерации от 20 августа 2001 г. № 596 «Об утверждении положения о государственной службе стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов
- [4] Р 50.2.067-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Оценка достоверности данных о физических константах и свойствах веществ и материалов. Основные положения