

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ПРИКЛАДНОЙ МЕТРОЛОГИИ - РОСТЕСТ»

Федеральная государственная информационная система Росстандарта
Подсистема «АРШИН»

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ КОМПОНЕНТА
«ВНЕШНИЕ ПУБЛИЧНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ»**

11246589.425890.002.ИЗ.3

на 59 листах

**Москва
2024**

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1 Введение	3
1.1 Область применения	3
1.2 Уровень подготовки пользователя	3
2 Назначение и условия применения	5
3 Описание внешних публичных интерфейсов.....	6
3.1 Получение списка элементов реестра	6
3.1.1 Параметры запроса.....	7
3.1.2 Ответ на запрос	11
3.2 Получение элемента реестра.....	13
3.2.1 Ответ на запрос	13
3.3 Перечень атрибутов элемента.....	14
3.3.1 Государственный первичный эталон.....	14
3.3.2 Эталон единицы величины	21
3.3.3 Утвержденный тип СИ.....	25
3.3.4 Утвержденный тип СО.....	31
3.3.5 СИ, применяемое в качестве эталона	35
3.3.6 Вещества (материалы), применяемые при поверке.....	40
3.3.7 Сведения о результатах поверки СИ	42
4 Рекомендации по использованию	55
ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	57
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	58

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Область применения

Компонент «Внешние публичные интерфейсы» предназначен для предоставления в автоматическом режиме сведений, содержащихся в следующих разделах Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений (далее – ФИФ ОЕИ), необходимых для формирования сведений о результатах поверки средств измерений (далее – СИ):

- реестр государственных первичных эталонов;
- реестр эталонов единиц величин;
- реестр утвержденных типов СИ;
- реестр утвержденных типов стандартных образцов (далее – СО);
- перечень СИ, применяемых в качестве эталонов;
- перечень веществ (материалов), используемых при поверке;
- реестр сведений о результатах поверки СИ.

Кроме того, публичный интерфейс обеспечивает предоставление сведений о результатах поверок СИ.

Наличие публичного интерфейса для получения хранящихся в ФИФ ОЕИ сведений обеспечивает возможность интеграции информационных систем организаций-проверителей с подсистемой «АРШИН» ФГИС Росстандарта в части поиска и получения данных.

1.2 Уровень подготовки пользователя

Данное руководство рассчитано на продвинутых пользователей: разработчиков программного обеспечения, инженеров по качеству, тестированию (QA).

Компонент «Внешние публичные интерфейсы» обеспечивает возможность получения данных по запросу.

Данная возможность обеспечивается путем предоставления доступа к синхронным интерфейсам с использованием протокола HTTP 1.1.

Синхронные интерфейсы организованы в соответствии с архитектурным подходом REST, обеспечивающим формирование и передачу запроса, и последующее получение результатов запроса в формате JSON.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Компонент «Внешние публичные интерфейсы» реализует следующие основные функции:

- получение списка элементов реестра;
- получение элемента реестра (за исключением перечня веществ (материалов), используемых при поверке).

При получении списка элементов информационного объекта (реестра или перечня) также доступны функции:

- контекстный поиск по ключевым атрибутам информационного объекта;
- сортировка (прямая и обратная) по ключевым атрибутам информационного объекта;
- постраничная выдача результатов с заданным количеством элементов на странице.

3 ОПИСАНИЕ ВНЕШНИХ ПУБЛИЧНЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ

Настройку интеграции информационных систем необходимо проводить в тестовой среде по адресу:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrologytest/eapi/>

Компонент «Внешние публичные интерфейсы» в продуктивной среде доступен по адресу:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/eapi/>

Информационное обеспечение компонента «Внешние публичные интерфейсы» включает формат запросов к компоненту со стороны внешних информационных систем и формат JSON-структур, возвращаемой в ответ на запрос.

Описания форматов представлены в настоящем разделе по каждому информационному объекту.

3.1 Получение списка элементов реестра

Для получения списка элементов реестра необходимо направить GET запрос по следующему относительному адресу в зависимости от раздела ФИФ ОЕИ:

Таблица 1 – Адреса запроса списка элементов

URL	Раздел ФИФ ОЕИ
mit	Реестр утвержденных типов СИ
пре	Реестр государственных первичных эталонов
uve	Реестр эталонов единиц величин
set	Реестр утвержденных типов СО
mieta	Перечень СИ, применяемых в качестве эталонов
rgnt	Перечень веществ (материалов), используемых при поверке
vri	Реестр сведений о результатах поверки СИ

Например, для получения списка утвержденных типов СИ необходимо выполнить следующий запрос:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/eapi/mit>

3.1.1 Параметры запроса

В составе запроса допускается указание следующих необязательных параметров:

Таблица 2 – Параметры запроса списка элементов

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
search	<p>Задает подстроку поиска.</p> <p>Подстановочный символ «*» используется для любых символов (в том числе в случае их отсутствия). Если надо найти записи, в которых любой из вышеперечисленных атрибутов начинается с заданной строки, надо использовать:</p> <p><i>search=строка_поиска*</i></p> <p>Если надо найти подстроку, то надо использовать:</p> <p><i>search=*строка_поиска*</i></p> <p>Если необходимо выполнить поиск одновременно по нескольким последовательно встречающимся подстрокам (логическое AND), то в параметре search необходимо передать строки, разделенные *:</p> <p><i>search=строка_поиска1*строка_поиск а2*строка_поиска3</i></p> <p>Если необходимо найти значение, включающее пробел, то вместо пробела следует использовать подстановочный символ «?» (обозначающий любой символ), и проверить, что возвращенные элементы содержат</p>	*

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
	<p>пробел на месте подстановочного символа:</p> <p><i>search=до_пробела?после_пробела</i></p> <p>Если необходимо найти значение, включающее подстановочный символ «*» или «?», то необходимо использовать тот же подход, что применяется при поиске значения, содержащего пробел.</p>	
sort	<p>Задает атрибут и порядок сортировки, разделенные пробелом.</p> <p>Перечень атрибутов для сортировки по каждому разделу ФИФ ОЕИ приведен в разделе 3.3.</p> <p>Порядок сортировки задается как <i>asc</i> (по возрастанию), либо <i>desc</i> (по убыванию).</p> <p>Например, для сортировки утвержденных типов СИ по номеру в реестре в порядке убывания необходимо использовать:</p> <p><i>sort=number+desc</i></p>	<p>Государственные первичные эталоны - <i>number+desc</i></p> <p>Эталоны единиц величин - <i>number+desc</i></p> <p>Утвержденные типы СИ - <i>number+desc</i></p> <p>Утвержденные типы СО - <i>number+desc</i></p> <p>СИ, применяемые в качестве эталона - <i>number+desc</i></p> <p>Вещества (материалы), используемые при поверке - <i>number+desc</i></p> <p>Сведения о результатах поверки СИ - <i>mi_number+desc</i></p>
start	Задает порядковый номер начальной записи (не более 99999)	0

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
rows	Количество элементов на страницу (не более 100)	10
Любой атрибут, доступный для атрибутивного поиска в соответствии с разделом 3.3	<p>Задает фильтр по атрибуту.</p> <p>Например, для поиска сведений о результатах поверки средств измерений с регистрационным номером типа СИ «38760-08» и заводским номером «0 8109565 09» необходимо использовать:</p> <p><i>mit_number=38760-08&mi_number=0 8109565 09</i></p> <p>Для строковых атрибутов допускается использование подстановочных символов «*» и «?» по аналогии с параметром search.</p> <p>Фильтр по датам задается в формате уууу-ММ-дд.</p> <p>Поддерживается поиск по диапазонам дат и целых чисел: для начала диапазона в конце кода атрибута необходимо добавить суффикс «_start», для конца диапазона – «_end».</p> <p>Например, для поиска сведений о результатах поверки средств измерений с датой поверки от 01.09.2022 по 31.09.2022 необходимо использовать:</p> <p><i>verification_date_start=2022-09-01&verification_date_end=2022-09-31</i></p> <p>Допускается указание в диапазонах как одновременно и начала, и конца диапазона, так и только начала диапазона либо только конца диапазона.</p> <p>Для поиска по логическим значениям необходимо использовать <i>true</i> либо <i>false</i></p>	Не используется

Например:

- Для получения списка из 20 утвержденных типов СИ, начиная с 5-ого элемента, необходимо выполнить следующий запрос:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/eapi/mit?start=5&rows=20>

- Для получения списка утвержденных типов СИ, включающих подстроку «тестер», отсортированного по убыванию атрибута «Номер в реестре», необходимо выполнить следующий запрос (сортировка применяется по умолчанию):

https://fgis.gost.ru/fundmetrology/eapi/mit?search=*тестер*

В случае формирования запроса по нескольким значениям без указания атрибутов поиск будет выполнен по последовательному вхождению указанных значений, объединенных логическим «И», по всем атрибутам.

Для запроса списка сведений о результатах поверки СИ также допускается указание следующего необязательного параметра:

Таблица 3 – Параметры запроса списка сведений о результатах поверки СИ

Параметр	Описание	Значение по умолчанию
year	Год поверки, по которому надо вернуть список	Если осуществляется поиск по дате поверки, то не применяется. Иначе – текущий год

Например:

- Для получения списка сведений о результатах поверки СИ, выполненной в текущем году, можно выполнить следующий запрос:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/eapi/vri>

- Для получения списка сведений о результатах поверки СИ, выполненной в 2021 году, необходимо выполнить следующий запрос:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/eapi/vri?year=2021>

3. Если необходимо найти сведения о результатах поверки СИ, выполненной 1 сентября 2021 года, то запрос можно выполнить без указания параметра year:

https://fgis.gost.ru/fundmetrology/eapi/vri?verification_date=2021-09-01

3.1.2 Ответ на запрос

В результате успешного запроса возвращается ответ со статусом «200 OK» и телом в формате JSON в соответствии со следующей схемой:

Таблица 4 – Схема успешного ответа

№	Атрибут	Описание	Тип
1	result	Результат запроса	Объект
1.1	count	Количество найденных по запросу элементов	Целое число
1.2	start	Номер начальной записи в выборке	Целое число
1.3	rows	Количество строк на странице	Целое число
1.4	items	Массив найденных по запросу элементов. Описание атрибутов элемента по каждому разделу ФИФ ОЕИ приведено в разделе 3.3	Массив объектов

Например, тело ответа для запроса списка двух утвержденных типов СИ <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/eapi/mit?rows=2> может выглядеть следующим образом (при исполнении возвращенные типы СИ в атрибуте items могут изменяться и отличаться от приведенного ниже примера):

```
{
  "result": {
    "count": 102816,
    "start": 0,
    "rows": 2,
    "items": [
      {
        "mit_id": "7",
        "number": "77963-20",
        "title": "Термопреобразователи прецизионные",
        "notation": "ПТ 0304-ВТ",
        "manufacturer": "ООО НПП \"ЭЛЕМЕР\", г.Москва"
      },
      {
        "mit_id": "8",
        "number": "77963-20",
        "title": "Термопреобразователи прецизионные",
        "notation": "ПТ 0304-ВТ",
        "manufacturer": "ООО НПП \"ЭЛЕМЕР\", г.Москва"
      }
    ]
  }
}
```

```

        "number": "77962-20",
        "title": "Калибраторы универсальные",
        "notation": "Н4-301, Н4-301/1",
        "manufactorer": "ОАО \"Минский научно-исследовательский
приборостроительный институт\" (МНИПИ), Беларусь, г.Минск"
    }
]
}
}

```

Если в результате запроса ничего не было найдено, то вернется ответ с пустым массивом «items»:

```
{
  "result": {
    "count": 0,
    "start": 0,
    "rows": 10,
    "items": []
  }
}
```

Если запрос с одного и того же IP-адреса выполняется слишком часто (более 2 раз в секунду), то вернется ответ с кодом статуса «429 Too Many Requests».

При возникновении иной ошибки вернется ответ с кодом ошибки и телом в формате JSON в соответствии со следующей схемой:

Таблица 5 – Схема ответа при возникновении ошибки

№	Атрибут	Описание	Тип
1	Status	Описание кода ошибки	Строка
2	message	Описание причины ошибки	Строка
3	Time	Время возникновения ошибки	Дата и время
4	requestId	Уникальный идентификатор запроса	UUID

Пример ответа с ошибкой при направлении запроса на поиск по атрибуту, недоступному для поиска (owner), приведен ниже:

```
{
  "status": "BAD_REQUEST",
  "message": "Параметр owner не допустим для запроса",
  "time": "2022-09-14T18:43:04.305+03:00",
  "requestId": "29d02b7d-cea3-4d13-8caf-53d8c612f65f"
}
```

Среди типовых ошибок можно перечислить следующие:

- 408 Request Timeout – превышен установленный лимит на поиск сведений;
- 400 Bad Request – указаны неверные параметры запроса.

При возникновении ошибок с кодом статуса 5XX необходимо обратиться в Службу сопровождения (fgis2@rst.gov.ru) и приложить полученный ответ с ошибкой, а также направленный запрос и примерное время его направления с указанием часового пояса, если он отличен от Москвы.

3.2 Получение элемента реестра

Для получения элемента реестра необходимо направить GET запрос с указанием идентификатора элемента:

АдресДляПолученияСписка/ИдентификаторВерсииЭлемента

Идентификатор версии элемента можно узнать из полученного списка элементов (см. раздел 3.1). При внесении изменений в сведения об элементе создается новая версия элемента. Каждой версии элемента присваивается свой идентификатор.

Например, для раздела «Утвержденные типы СИ» ФИФ ОЕИ идентификатор элемента (`mit_uuid`), полученный по запросу в списке элементов (см. раздел 3.1), будет указывать на последнюю версию сведений об УТ СИ.

3.2.1 Ответ на запрос

В результате успешного запроса возвращается ответ со статусом «200 OK» и телом в формате JSON в соответствии со схемой в зависимости от раздела ФИФ ОЕИ. Схемы для каждого раздела ФИФ ОЕИ представлены в разделе 3.3.

Если при выполнении запроса возникла ошибка, то сведения о ней приводятся таким же образом, как и для запроса на получение списка элементов (см. раздел 3.1).

Если элемент с таким идентификатором не найден, то возвращается код статуса 404 Not Found.

3.3 Перечень атрибутов элемента

В настоящем разделе приведен перечень атрибутов элемента, возвращаемых в ответ на запрос, и по которым производится поиск.

Для запроса на получение списка элементов реестра возвращается сокращенный перечень атрибутов в сравнении с запросом на получение одного элемента реестра. Поэтому для каждого реестра, приведенного далее, представлено два перечня атрибутов:

- перечень атрибутов для запроса на получение списка элементов реестра (при этом в данном перечне атрибуты, доступные для поиска через параметр **search** либо для атрибутивного поиска, отмечены знаком + в соответствующем столбце);
- перечень атрибутов для запроса на получение одного элемента реестра.

3.3.1 Государственный первичный эталон

3.3.1.1 Атрибуты списка элементов реестра

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
1	npe_id	Идентификатор версии элемента	Строка		
2	number	Номер в реестре	Строка	+	+
3	type	Вид эталона	Строка		
4	title	Наименование эталона	Строка	+	+

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
5	institute	Наименование института-хранителя	Строка	+	+
6	app_year	Год утверждения (переутверждения)	Целое число		
7	att_year	Год последней аттестации	Целое число		
8	status	Статус	Строка		

Пример успешного ответа:

```
{
  "result": {
    "count": 173,
    "start": 0,
    "rows": 10,
    "items": [
      {
        "number": "гэт60-74",
        "att_year": 1974,
        "app_year": 1974,
        "npe_id": "488",
        "institute": "ФГУП \"ВНИИМ ИМ. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА\"",
        "type": "ГПЭ",
        "title": "ГПЭ единицы удельной теплоемкости",
        "status": "Действует"
      },
      {
        "number": "гэт66-75",
        "att_year": 1975,
        "app_year": 1975,
        "npe_id": "483",
        "institute": "ФГУП \"ВНИИФТРИ\"",
        "type": "ГПСЭ",
        "title": "ГПСЭ единицы температурного коэффициента линейного расширения твердых тел в диапазоне температур 4,2 - 90 К",
        "status": "Действует"
      },
      {
        "number": "гэт95-75",
        "att_year": 1975,
        "app_year": 1975,
        "npe_id": "482",
        "institute": "ФГУП \"ВНИИМ ИМ. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА\"",
        "type": "ГПСЭ",
        "title": "ГПСЭ единицы давления для разности давления",
        "status": "Действует"
      },
      {
        "number": "гэт64-74",
        "att_year": 1974,
        "app_year": 1974,
        "npe_id": "487",
        "institute": "ФГУП \"ВНИИР\""
      }
    ]
  }
}
```

```

    "type": "ГПЭ",
    "title": "ГПЭ единицы объемного расхода жидкости",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "гэт15-79",
    "att_year": 1979,
    "app_year": 1979,
    "npe_id": "477",
    "institute": "ФГУП \"ВНИИМ ИМ. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА\"",
    "type": "ГПЭ",
    "title": "ГПЭ единицы индуктивности",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "гэт25-79",
    "att_year": 1979,
    "app_year": 1979,
    "npe_id": "476",
    "institute": "ФГУП \"ВНИИМ ИМ. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА\"",
    "type": "ГПЭ",
    "title": "ГПЭ единицы электрической емкости",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "гэт141-84",
    "att_year": 1984,
    "app_year": 1984,
    "npe_id": "467",
    "institute": "ФГУП \"ВНИИФТРИ\"",
    "type": "ГПСЭ",
    "title": "ГПСЭ единицы теплопроводности твердых тел в диапазоне температур от 4,2 до 90 К",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "гэт33-85",
    "att_year": 2012,
    "app_year": 1985,
    "npe_id": "466",
    "institute": "ФГУП \"ВНИИФТРИ\"",
    "type": "ГПСЭ",
    "title": "ГПСЭ единиц твердости по шкалам Бринелля.",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "гэт57-84",
    "att_year": 1984,
    "app_year": 1984,
    "npe_id": "468",
    "institute": "ФГУП \"ВНИИМ ИМ. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА\"",
    "type": "ГПСЭ",
    "title": "ГПСЭ единицы ускорения при ударном движении",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "гэт137-83",
    "att_year": 1983,
    "app_year": 1983,
    "npe_id": "470",
    "institute": "ФГУП \"ВНИИМ ИМ. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА\"",
    "type": "ГПСЭ",
    "title": "ГПСЭ единицы скорости водного потока",
    "status": "Действует"
}
]
}
}

```

3.3.1.2 Атрибуты одного элемента реестра

№	Атрибут	Описание	Тип
1	general	Общая информация	Объект
1.1	type	Вид эталона	Строка
1.2	number	Номер в реестре	Строка
1.3	title	Наименование эталона	Строка
1.4	composition	Состав эталона	Строка
1.5	scope	Область применения	Строка
1.6	institute	Наименование института-хранителя	Строка
1.7	measure	Вид измерения	Строка
1.8	nominal	Номинальные значения, диапазон	Строка
2	interval	Межаттестационный интервал	Объект
2.1	year	Межаттестационный интервал (лет)	Число
2.2	month	Межаттестационный интервал (месяцев)	Число
3	curator	Сведения об ученом-хранителе	Объект
3.1	name	Фамилия, имя, отчество	Строка
3.2	phone	Телефон	Строка
3.3	email	E-mail	Строка
4	indeterminacies	Стандартная неопределенность	Массив объектов
4.1	title	Наименование неопределенности	Строка
4.2	value	Значение неопределенности	Строка
5	precisions	Характеристики точности	Массив объектов
5.1	title	Наименование характеристики	Строка

№	Атрибут	Описание	Тип
5.2	value	Значение характеристики	Строка
6	documents	Сопровождающие документы	Объект
6.1	standard	Стандарт	Объект
6.1.1	number	Номер стандарта	Строка
6.1.2	title	Наименование стандарта	Строка
6.2	order	Приказ	Объект
6.2.1	title	Наименование	Строка
6.2.2	date	Дата	Строка
6.3	techdocs	Сведения о наличии технической и иной документации	Строка
6.4	publications	Публикации	Строка
7	conditions	Сведения о создании и техническом состоянии	Объект
7.1	manufacturer	Организация изготовитель	Строка
7.2	method	Способ создания	Строка
7.3	rel_year	Год выпуска	Целое число
7.4	app_year	Год утверждения (переутверждения)	Целое число
7.5	att_year	Год последней аттестации	Целое число
7.6	cost	Первоначальная (восстановительная) стоимость, руб. (с учетом переоценки на 01.01.2003)	Число
7.7	amortization_percent	Норма амортизации (износа), %	Число
7.8	amortization	Начисление амортизации (износ)	Число
7.9	maintenance_cost	Средняя стоимость обслуживания в год, руб.	Число

№	Атрибут	Описание	Тип
7.10	condition	Техническое состояние и способ использования	Строка
7.11	status	Статус	Строка
8	cipm	Обеспечение единства измерений, участие в программе CIPM MRA	Объект
8.1	comparisons	Международные сличения	Строка
8.2	next_comparisons	Планируемые, очередные сличения	Строка
8.3	publications	Сведения об опубликовании данных об измерительных возможностях эталона	Строка
9	service	Метрологический сервис	Строка

Пример успешного ответа:

```
{
    "general": {
        "type": "ГПЭ",
        "number": "гэт217-2018",
        "title": "ГПЭ единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации неорганических компонентов в водных растворах на основе гравиметрического и спектрального методов",
        "composition": "Эталонный комплекс гравиметрической аппаратуры (весовое оборудование), эталонный комплекс аналитической аппаратуры (оборудование реализующее методы атомно эмиссионной спектроскопии и масс-спектрометрии), комплекс вспомогательного общелабораторного и технологического оборудования (общелабораторное, химическое, дозирующее, технологическое и оборудование для пробоподготовки)",
        "scope": "Пищевая промышленность, фармакопея, энергетика, химическая промышленность, рыбное хозяйство, микроэлектроника, металлургия, медицина, экологический мониторинг, приборостроение.",
        "institute": "ФГУП \"ВНИИФТРИ\"",
        "measure": "Измерения физико-химического состава и свойств веществ",
        "nominal": "Массовая доля неорганических компонентов в водных растворах (10[^-9] - 10) %\nМассовая концентрация неорганических компонентов в водных растворах (10[^-8] - 100) г/дм[^3]\nМолярная концентрация неорганических компонентов в водных растворах (10[^-9] - 2) моль/дм[^3]"
    },
    "interval": {
        "year": 5,
        "month": 0
    },
    "curator": {
        "name": "Стажеев Алексей Анатольевич",
        "phone": "+7 (495) 526-63-89",
        "email": "stakheev@vniiiftri.ru"
    },
    "indeterminacies": [
        {
            "title": "Стандартная неопределенность, оценённая по типу А",
            "value": "0.0001"
        }
    ]
}
```

```

        "value": "Массовая доля и массовая (молярная) концентрации
неорганических компонентов (0,01 - 4) %"
    },
    {
        "title": "Стандартная неопределенность, оценённая по типу В",
        "value": "Массовая доля и массовая (молярная) концентрации
неорганических компонентов (0,004 - 1,7) %"
    },
    {
        "title": "Суммарная стандартная неопределенность",
        "value": "Массовая доля и массовая (молярная) концентрации
неорганических компонентов (0,01 - 4,4) %"
    },
    {
        "title": "Расширенная неопределенность при коэффициенте охвата k=2",
        "value": "Массовая доля и массовая (молярная) концентрации
неорганических компонентов (0,02 - 8,8) %"
    }
],
"precisions": [
    {
        "title": "Оценка случайной погрешности воспроизведения единиц",
        "value": "Массовая доля и массовая (молярная) концентрации
неорганических компонентов (0,01 - 4) % \nпри 6 независимых наблюдениях"
    },
    {
        "title": "Оценка неисключённой систематической погрешности
воспроизведения",
        "value": "Массовая доля и массовая (молярная) концентрации
неорганических компонентов (0,01 - 4) % \nпри доверительной вероятности 0,99"
    }
],
"documents": {
    "standard": {
        "number": "ГПС в стадии разработки",
        "title": "ГПС в стадии разработки"
    },
    "order": {
        "title": "Приказ Росстандарта № 1482 от 17.07.2018",
        "date": "17.07.2018"
    },
    "techdocs": "Паспорт, правила содержания и применения, конструкторская
документация",
    "publications": "Metrologia. 2018. Т. 55. № 1A. С. 08002."
},
"conditions": {
    "manufacturer": "ФГУП «ВНИИФТРИ»",
    "method": "Разработка и изготовление оригинальных комплектующих, покупка
составляющих",
    "rel_year": 2017,
    "app_year": 2018,
    "att_year": 2017,
    "cost": 0,
    "amortization_percent": 0,
    "amortization": 0,
    "maintenance_cost": 0,
    "condition": "Работоспособен. Используется самостоятельно",
    "status": "Действует"
},
"cipm": {
    "comparisons": "SIM.QM-S7\nAPMP.QM-S10 EURAMET.QM-S11\nCCQM-K128\nCCQM-
K145",
    "next_comparisons": "2019 - CCQM-K155",
    "publications": "VNIIFTRI/680-1, VNIIFTRI/680-2, VNIIFTRI/680-3,
VNIIFTRI/680-4"
},
"service": "QM.5.1."
}

```

3.3.2 Эталон единицы величины

3.3.2.1 Атрибуты списка элементов реестра

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
1	uve_id	Идентификатор версии элемента	Строка		
2	number	Номер в реестре	Строка	+	+
3	title	Наименование эталона	Строка	+	+
4	act_no	Номер приказа	Строка		
5	act_date	Дата приказа	Дата/время		
6	status	Статус	Строка		

Пример успешного ответа:

```
{
  "result": {
    "count": 110948,
    "start": 0,
    "rows": 10,
    "items": [
      {
        "number": "3.1.ZZB.0006.2012",
        "act_no": "160",
        "uve_id": "88064",
        "title": "ГРЭ 1 разряда единиц активности радионуклидов и потока
фотонов радионуклидных источников. Комплект источников фотонного излучения
закрытых спектрометрических эталонных",
        "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
        "status": "Действует"
      },
      {
        "number": "3.1.ZGA.0067.2012",
        "act_no": "157",
        "uve_id": "88069",
        "title": "ГЭЭ электрического сопротивления 3 разряда в диапазоне
0,021 - 111111,10 Ом",
        "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
        "status": "Действует"
      },
      {
        "number": "3.1.ZБЧ.0105.2012",
        "act_no": "141",
        "uve_id": "88087",
        "title": "ГЭЭ длины в диапазоне значений от 0 до 500 мм",
        "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
        "status": "Аннулирован"
      }
    ]
  }
}
```

```

}, {
    "number": "3.1.ZGA.0048.2012",
    "act_no": "157",
    "uve_id": "88084",
    "title": "ГЭЕ длины 1 разряда в диапазоне 1,0 – 100,0 мм",
    "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "2.1.ZZH.0037.2012",
    "act_no": "152",
    "uve_id": "88090",
    "title": "Государственный вторичный эталон единиц времени,
частоты и шкалы времени ВЭТ 1-19",
    "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "3.1.ZBП.0023.2012",
    "act_no": "155",
    "uve_id": "88088",
    "title": "ГЭЕ длины 3 разряда в диапазоне значений от 0,1 до
0,29 мм",
    "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
    "status": "Аннулирован"
}, {
    "number": "3.1.ZBЮ.0144.2012",
    "act_no": "142",
    "uve_id": "88094",
    "title": "ГЭЕ коэффициента гармоник 1-го разряда в диапазоне
значений от 0,03 до 100 %",
    "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "3.1.ZBП.0007.2012",
    "act_no": "155",
    "uve_id": "88102",
    "title": "ГЭЕ электрического сопротивления 2 разряда 10 МОм",
    "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
    "status": "Действует"
}, {
    "number": "3.1.ZBР.0002.2012",
    "act_no": "145",
    "uve_id": "88100",
    "title": "ГЭЕ температуры 1 разряда в диапазоне значений от 300
до 1200 °C",
    "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
    "status": "Аннулирован"
}, {
    "number": "3.1.ZBЮ.0096.2012",
    "act_no": "142",
    "uve_id": "88107",
    "title": "ГЭЕ давления 1горазряда в диапазоне от 10 до 600
кгс/см[^2]",
    "act_date": "2013-02-22T00:00:00Z",
    "status": "Аннулирован"
}
]
}
}

```

3.3.2.2 Атрибуты одного элемента реестра

№	Атрибут	Описание	Тип
1	general	Общая информация	Объект
1.1	number	Номер эталона в государственном реестре	Строка
1.2	title	Наименование эталона	Строка
1.3	npe	Государственные первичные эталоны, к которым осуществляется прослеживаемость эталона	Массив объектов
1.3.1	npe_id	Идентификатор ГПЭ	Целое число
1.3.2	npe_number	Номер ГПЭ в реестре	Строка
2	organization	Владелец/держатель эталона	Объект
2.1	full_title	Полное наименование организации	Строка
2.2	short_title	Сокращённое наименование организации	Строка
2.3	inn	ИНН организации	Строка
2.4	address	Адрес организации	Строка
3	order	Сведения о приказе	Объект
3.1	number	Номер приказа	Строка
3.2	paragraph	Номер пункта приказа	Строка
3.3	application	Номер приложения	Строка
3.4	date	Дата приказа	Строка
4	passport	Паспорт эталона	Объект
4.1	lps	Наличие локальной поверочной схемы	Строка
4.2	rank	Статус или разряд (уровень) эталона по государственной или локальной поверочной схеме	Строка
4.3	ownership	Форма собственности	Строка

№	Атрибут	Описание	Тип
4.4	interval	Межаттестационный интервал (месяцы)	Число
4.5	number	Номер эталона единицы величины по порядку, присвоенный организацией-держателем эталона (внутренний номер)	Строка

Пример успешного ответа:

```
{
    "general": {
        "number": "3.2.ДБС.0035.2018",
        "title": "Эталон единицы постоянного электрического напряжения 3 разряда в диапазоне значений от минус 300 мВ до 300 мВ, единицы электрического сопротивления 3 разряда в диапазоне значений от 0,001 Ом до 2000 Ом",
        "npe": [
            {
                "uve_id": 372,
                "uve_number": "гэт14-2014"
            },
            {
                "uve_id": 550,
                "uve_number": "гэт13-2001"
            }
        ]
    },
    "organization": {
        "full_title": "Общество с ограниченной ответственностью «ПФО-Автоматика»",
        "short_title": "ООО «ПФО-Автоматика»",
        "inn": "5254490140",
        "address": "603105, г. Н. Новгород, ул. Ванеева, 34"
    },
    "order": {
        "number": "290",
        "paragraph": "30",
        "application": "6",
        "date": "10.02.2020"
    },
    "passport": {
        "lps": "Да",
        "rank": "Рабочий эталон",
        "ownership": "Частный",
        "interval": 12,
        "number": "0035"
    }
}
```

3.3.3 Утвержденный тип СИ

3.3.3.1 Атрибуты списка элементов реестра

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
1	mit_uuid	Идентификатор версии элемента	Строка		
2	number	Номер в реестре	Строка	+	+
3	title	Наименование типа СИ	Строка	+	+

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
4	notation	Обозначение типа СИ	Строка	+	+
5	manufacturers	Перечень изготовителей с указанием страны и населенного пункта	Строка	+	+

Пример запроса поиска по атрибутам title и notation, выполненный на тестовом стенде:

https://fgis.gost.ru/fundmetrologytest/eapi/mit/?title=*вставки*¬ation=твт*

Пример успешного ответа:

```
{
  "result": {
    "count": 2,
    "start": 0,
    "rows": 10,
    "items": [
      {
        "mit_uuid": "fee2ff47-70d8-4165-f1ee-e508987d7381",
        "number": "93478-24",
        "title": "Вставки термочувствительные для преобразователей термоэлектрических",
        "notation": "ТВТ 200Х",
        "manufacturers": "ООО НПП \"ЭЛЕМЕР\", РОССИЯ, 124489, г. Москва, г. Зеленоград, пр-д 4807-й, д. 7, стр. 1; 124489, г. Москва, г. Зеленоград, пр-д 4807-й, д. 2"
      },
      {
        "mit_uuid": "60317149-dd23-5ba4-446b-561bbe93fbcc",
        "number": "81200-21",
        "title": "Вставки термочувствительные для термопреобразователей сопротивления",
        "notation": "ТВТ 1001, ТВТ 1002",
        "manufacturers": "Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие \"ЭЛЕМЕР\" (ООО НПП \"ЭЛЕМЕР\"), РОССИЯ, г. Москва, г. Зеленоград"
      }
    ]
  }
}
```

3.3.3.2 Атрибуты одного элемента реестра

№	Атрибут	Описание	Тип
1	general	Общая информация	Объект
1.1	mit_uuid	Идентификатор записи	
1.2	number	Регистрационный номер типа СИ	Строка
1.3	title	Наименование типа СИ	Строка
1.4	notation	Обозначение типа СИ	JSON-массив
1.5	valid_from	Действителен с	Дата
1.6	valid_to	Действителен до	Дата
1.7	modification	Модификация / исполнение	JSON-массив
1.8	ident_code	Код идентификации производства	Строка
1.9	production_type	Характеристика производства	Строка
1.10	certificate_url ¹	Ссылка для скачивания файла сертификата	Строка
2	mpi	Сведения о межповерочных интервалах	Массив объектов
2.1	parameter	Параметр, от которого зависит МПИ	Строка
2.2	mpi	МПИ в месяцах	Целое число
2.3	valid_from	Действителен с	Дата
2.4	valid_to	Действителен по	Дата
2.5	order_number	Номер приказа, которым был определен регистрационный номер	Строка
2.6	order_date	Дата приказа	Дата
3	meth	Сведения о методиках поверки	Массив объектов

¹ Только для типов СИ, утвержденных путем признания.

№	Атрибут	Описание	Тип
3.1	title	Наименование	Строка
3.2	valid_from	Действителен с	Дата
3.3	valid_to	Действителен по	Дата
3.4	doc_url	Ссылка для скачивания файла методики поверки	Строка
3.5	order_number	Номер приказа, которым была определена МП	Строка
3.6	order_date	Дата приказа	Дата
3.7	dec_num	Децимальный номер	Строка
3.8	change_serial_num	Порядковый номер изменения	Строка
4	spec	Сведения об описаниях типа	Массив объектов
4.1	doc_url	Ссылка для скачивания файла описания типа	Строка
4.2	order_number	Номер приказа, которым было определено описание типа	Строка
4.3	order_date	Дата приказа	Дата
4.4	version_num	Номер редакции	Строка
5	order	Сведения о всех приказах по типу СИ	Массив объектов
5.1	order_number	Номер приказа	Строка
5.2	order_date	Дата приказа	Дата
6	manufacturer	Сведения о предприятии-изготовителе	JSON-массив
6.1	title	Наименование предприятия-изготовителя	Строка
6.2	short_title	Краткое наименование	Строка
6.3	country	Страна	Строка

№	Атрибут	Описание	Тип
6.4	inn ²	ИНН	Строка
6.5	kpp ²	КПП	Строка
6.6	ogrn ²	ОГРН	Строка
6.7	address ²	Адрес	Строка
6.8	phone	Телефон(ы)	Строка
6.9	fax	Факс(ы)	Строка
6.10	email	Электронная почта	Строка
6.11	www	Официальный сайт	Строка
7	factory_num ³	Сведения о заводских / серийных номерах	Массив объектов
7.1	modification	Модификация СИ	Строка
7.2	factory_num	Заводской/серийный номер	Строка
7.3	act_date	Дата утверждения акта испытаний	Дата
7.4	order_number	Номер приказа, которым был определен номер	Строка
7.5	order_date	Дата приказа	Дата
8	primeorg ⁴	Сведения об организациях, проводящих первичную поверку	Массив объектов
8.1	country	Страна	Строка
8.2	title	Наименование организации	Строка
8.3	stamp_url	Ссылка для скачивания файла клейма	Строка

Пример запроса, выполненного на тестовом стенде:

<https://fgis.gost.ru/fundmetrologytest/eapi/mit/fee2ff47-70d8-4165-f1ee-e508987d7381>

² Для типов СИ, утвержденных путем признания, атрибуты будут заполнены нулями.

³ Только для утвержденных типов СИ.

⁴ Только для типов СИ, утвержденных путем признания.

где fee2ff47-70d8-4165-f1ee-e508987d7381 – mit_uuid.

Пример успешного ответа:

```
{
  "general": {
    "mit_uuid": "fee2ff47-70d8-4165-f1ee-e508987d7381",
    "number": "93478-24",
    "title": "Вставки термочувствительные для преобразователей термоэлектрических",
    "notation": [
      "ТВТ 200X"
    ],
    "valid_to": "2029-10-15",
    "periodic_verification": true,
    "modification": [
      "ТВТ 2001",
      "ТВТ 2002"
    ],
    "ident_code": "OC",
    "production_type": "1"
  },
  "mpi": [
    {
      "parameter": "в диапазоне измерений свыше 800 °С",
      "mpi": 12,
      "valid_from": "2024-10-14",
      "order_number": "2442",
      "order_date": "2024-10-14"
    },
    {
      "parameter": "в диапазоне измерений св. 300 °С до 800 °С включительно",
      "mpi": 24,
      "valid_from": "2024-10-14",
      "order_number": "2442",
      "order_date": "2024-10-14"
    },
    {
      "parameter": "в диапазоне измерений до 300 °С включительно",
      "mpi": 36,
      "valid_from": "2024-10-14",
      "order_number": "2442",
      "order_date": "2024-10-14"
    }
  ],
  "meth": [
    {
      "title": "ГСИ. Вставки термочувствительные для преобразователей термоэлектрических ТВТ 200X. Методика поверки",
      "valid_from": "2024-10-14",
      "doc_url": "https://fgis.gost.ru/fundmetrologytest/eapi/doc/d0af9e9e-de01-5e56-017e-e5cce5d84f86",
      "order_number": "2442",
      "order_date": "2024-10-14",
      "dec_num": "НКГЖ.408711.140МП"
    }
  ],
  "spec": [
    {
      "doc_url": "https://fgis.gost.ru/fundmetrologytest/eapi/doc/6872fd8b-dbf8-f8ec-6e90-488e60fb0977",
      "order_number": "2442",
      "order_date": "2024-10-14",
    }
  ]
}
```

```

        "version_num": "1"
    },
],
"order": [
{
    "order_number": "2442",
    "order_date": "2024-10-14"
}
],
"manufacturer": [
{
    "title": "Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное
предприятие \"ЭЛЕМЕР\"",
    "short_title": "ООО НПП \"ЭЛЕМЕР\"",
    "country": "РОССИЯ",
    "inn": "5044003551",
    "kpp": "773501001",
    "ogrn": "1025005689830",
    "address": "124489, г. Москва, г. Зеленоград, пр-д 4807-й, д. 7, стр.
1; 124489, г. Москва, г. Зеленоград, пр-д 4807-й, д. 2"
}
],
"factory_num": [
{
    "modification": "ТВТ 2002",
    "factory_num": "10245661, 10245662, 10299582",
    "act_date": "2024-08-15",
    "order_number": "2442",
    "order_date": "2024-10-14"
},
{
    "modification": "ТВТ 2001",
    "factory_num": "10245663, 10245664, 10245665, 10245666, 10299583",
    "act_date": "2024-08-15",
    "order_number": "2442",
    "order_date": "2024-10-14"
}
]
}
]
}

```

3.3.4 Утвержденный тип СО

3.3.4.1 Атрибуты списка элементов реестра

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
1	set_id	Идентификатор версии элемента	Строка		
2	number	Номер в реестре	Строка	+	+
3	title	Наименование типа СО	Строка	+	+

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
4	att_feature	Наименование аттестованной характеристики	Строка		
5	exp_date	Срок годности	Строка		
6	production_type	Производство	Строка		
7	status	Статус элемента	Строка		

Пример успешного ответа:

```
{
  "result": {
    "count": 10,
    "start": 0,
    "rows": 10,
    "items": [
      {
        "number": "ГСО 10870-2017",
        "set_id": "291",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное повторяющимися партиями",
        "att_feature": "молярная доля определяемых компонентов, %",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ
СОЕДИНЕНИЙ (СС-Ю0)",
        "status": "Действует"
      },
      {
        "number": "ГСО 10640-2015",
        "set_id": "506",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное повторяющимися партиями",
        "att_feature": "объемная доля компонентов, %",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ
ГАЗОВ (СС-ВУ-2)",
        "status": "Действует"
      },
      {
        "number": "ГСО 10639-2015",
        "set_id": "507",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное повторяющимися партиями",
        "att_feature": "объемная доля компонентов, %",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ
ГАЗОВ (СС-ВУ-1)",
        "status": "Действует"
      },
      {
        "number": "ГСО 10607-2015",
        "set_id": "539",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное непрерывное",
        "att_feature": "молярная доля компонентов, %",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ
СОЕДИНЕНИЙ (С-П-2)",
        "status": "Действует"
      }
    ]
  }
}
```

```

    },
    {
        "number": "ГСО 9554-2010",
        "set_id": "1596",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное непрерывное",
        "att_feature": "массовая концентрация компонентов, мг/м3; молярная доля компонентов, млн-1",
        "title": "СО СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ \"СЕРОСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ (СС)\"",
        "status": "Действует"
    },
    {
        "number": "ГСО 10518-2014",
        "set_id": "8917",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное непрерывное",
        "att_feature": "объемная доля компонентов, млн-1; молярная доля компонентов, млн-1, %; массовая доля компонентов, млн-1; массовая концентрация компонентов, мг/м3",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ (СС-Ю1)",
        "status": "Действует"
    },
    {
        "number": "ГСО 10538-2014",
        "set_id": "9151",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное непрерывное",
        "att_feature": "молярная доля компонентов, %",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ НА ОСНОВЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (ССМ-2)",
        "status": "Действует"
    },
    {
        "number": "ГСО 10537-2014",
        "set_id": "9152",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное непрерывное",
        "att_feature": "молярная доля компонентов, %",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ НА ОСНОВЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (ССМ-1)",
        "status": "Действует"
    },
    {
        "number": "ГСО 10536-2014",
        "set_id": "9153",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное непрерывное",
        "att_feature": "молярная доля компонентов, %",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ НА ОСНОВЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (ССМ-0)",
        "status": "Действует"
    },
    {
        "number": "ГСО 10771-2016",
        "set_id": "9494",
        "exp_date": "12 месяцев",
        "production_type": "Серийное повторяющимися партиями",
        "att_feature": "молярная доля определяемых компонентов, %",
        "title": "СО СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ С СЕРОСОДЕРЖАЩИМИ ГАЗАМИ (СС-ВНИИМЭС)",
        "status": "Действует"
    }
]
}
}

```

3.3.4.2 Атрибуты одного элемента реестра

№	Атрибут	Описание	Тип
1	general	Общая информация	Объект
1.1	number	Номер в государственном реестре	Строка
1.2	title	Наименование СО	Строка
1.3	certificate	Номер свидетельства	Строка
1.4	valid_for	Срок свидетельства	Строка
2	set	Сведения о типе СО	Объект
2.1	description	Краткое описание СО	Строка
2.2	production	Производство	Строка
2.3	characteristic	Наименование аттестованной характеристики	Строка
2.4	methods	Способы установления аттестованного значения	Массив строк
2.5	valid_for	Срок годности	Строка
3	manufacturer	Сведения о предприятии-изготовителе	Массив объектов
3.1	country	Страна	Строка
3.2	title	Производитель	Строка
4	status	Статус	Строка

Пример успешного ответа:

```
{
    "general": {
        "number": "ГСО 11497-2020",
        "title": "СО УДЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД  

(ИМИТАТОР) (УЭСГП-0,2)",
        "certificate": "6538",
        "valid_for": "27.02.2025"
    },
    "set": {
        "description": "СО представляет собой цилиндр, внешним диаметром 30 мм и  

высотой 30 мм, во внутреннюю часть которого вмонтирован резистор сопротивления с  

соответствующим номинальным значением сопротивления. Цилиндр изготовлен из  

нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-2014, изолирующая часть выполнена"
    }
}
```

из электроизоляционного материала полиэфирэфиркетон (PEEK). На каждом экземпляре выгравирован номер по Госреестру СО, индекс СО и номер экземпляра. СО упакован в пластиковый или деревянный футляр с этикеткой.",

```

    "production": "Серийное повторяющимися партиями",
    "characteristic": "удельное электрическое сопротивление, Ом*м",
    "methods": [
        "Применение аттестованных методик измерений"
    ],
    "valid_for": "5 лет"
},
"manufacturer": [
    {
        "country": "РОССИЯ",
        "title": "УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»"
    }
],
"status": "Действует"
}
}
```

3.3.5 СИ, применяемое в качестве эталона

3.3.5.1 Атрибуты списка элементов реестра

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
1	rmieta_id	Идентификатор версии элемента	Строка		
2	number	Номер в перечне	Строка	+	+
3	organization	Организация-поверитель	Строка	+	+
4	mitype_num	Регистрационный номер типа СИ	Строка	+	+
5	mitype	Наименование типа СИ	Строка	+	+
6	minotation	Обозначение типа СИ	Строка	+	+
7	modification	Модификация СИ	Строка	+	+
8	factory_num	Заводской №	Строка	+	+
9	year	Год выпуска	Целое число		+

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
10	npreumber	Регистрационный номер ГПЭ, к которому прослеживается СИ	Строка	+	+
11	rankcode	Код разряда эталона	Строка	+	+
12	verification_date	Дата поверки	Дата		+
13	applicability	Пригодность	Логический		+

Пример успешного ответа:

```
{
  "result": {
    "count": 26,
    "start": 0,
    "rows": 10,
    "items": [
      {
        "mitype_num": "20189-07",
        "year": 2018,
        "rmieta_id": "101",
        "mitype": "Источники питания постоянного тока",
        "modification": "SPS-3610",
        "number": "20189.07.РЭ.00101",
        "rankcode": "РЭ",
        "minotation": "[\"SPS-1230, SPS-1820, SPS-3610, SPS-606\"]",
        "factory_num": "EG211131"
      },
      {
        "mitype_num": "1001-55",
        "year": 2019,
        "rmieta_id": "98",
        "mitype": "Фазометры трехфазные",
        "modification": "мод_1",
        "number": "1001.55.2Р.00098",
        "rankcode": "2Р",
        "minotation": "[\"Э160, Э170\"]",
        "factory_num": "7777",
        "organization": "Тестовый юл РССТД З",
        "applicability": true,
        "verification_date": "2020-04-15T00:00:00Z"
      },
      {
        "mitype_num": "1000-55",
        "year": 2020,
        "rmieta_id": "97",
        "mitype": "Ваттметры",
        "modification": "мод_1",
        "number": "1000.55.2Р.00097",
        "rankcode": "2Р",
        "minotation": "[\"Э160, Э170\"]",
        "factory_num": "7777",
        "organization": "Тестовый юл РССТД З",
        "applicability": true,
        "verification_date": "2020-04-15T00:00:00Z"
      }
    ]
  }
}
```

```

    "number": "1000.55.5Р.00097",
    "rankcode": "5Р",
    "minotation": "[\"д164, д174\"]",
    "factory_num": "11111"
}, {
    "mitype_num": "10003-85",
    "year": 2018,
    "rmieta_id": "96",
    "mitype": "Анализаторы",
    "modification": "mod",
    "number": "10003.85.4Р.00096",
    "rankcode": "4Р",
    "minotation": "[\"АКК-М-02\"]",
    "factory_num": "3423"
}, {
    "mitype_num": "10088-85",
    "year": 2019,
    "rmieta_id": "95",
    "mitype": "Микрометры трубные",
    "modification": "мод_1",
    "number": "10088.85.ВЭ.00095",
    "rankcode": "ВЭ",
    "minotation": "[\"МТ-15М\"]",
    "factory_num": "534234",
    "organization": "Тестовый юл РССТД З",
    "applicability": true,
    "verification_date": "2020-04-15T00:00:00Z"
}, {
    "mitype_num": "10007-85",
    "year": 2019,
    "rmieta_id": "94",
    "mitype": "Измерители затухания",
    "modification": "мод_1",
    "number": "10007.85.3Р.00094",
    "rankcode": "3Р",
    "minotation": "[\"ИФ-193-2\"]",
    "factory_num": "65656",
    "organization": "Тестовый юл РССТД З",
    "npreumber": "гэт133-2012",
    "applicability": true,
    "verification_date": "2020-04-15T00:00:00Z"
}, {
    "mitype_num": "10042-85",
    "year": 2020,
    "rmieta_id": "84",
    "mitype": "Дозиметры шума",
    "modification": "модификация",
    "number": "10042.85.2Р.00084",
    "rankcode": "2Р",
    "minotation": "[\"00080\"]",
    "factory_num": "8979",
    "organization": "Тестовый юл РССТД З",
    "applicability": true,
    "verification_date": "2020-04-15T00:00:00Z"
}, {
    "mitype num": "10000-85",
    "year": 2020,
    "rmieta_id": "67",
    "mitype": "Потенциостаты-гальваностаты",
    "modification": "модификация 1",
    "number": "10000.85.4Р.00067",
    "rankcode": "4Р",
    "npreumber": "гэт133-2012",
    "minotation": "[\"ПГ-50-10\"]",

```

```

    "factory_num": "32123",
    "organization": "Тестовый ЮЛ РССТД З",
    "applicability": true,
    "verification_date": "2020-04-15T00:00:00Z"
}, {
    "mitype_num": "10003-85",
    "year": 2020,
    "rmieta_id": "46",
    "mitype": "Анализаторы",
    "modification": "мод_1",
    "number": "10003.85.РЭ.00046",
    "rankcode": "РЭ",
    "minotation": "[\"АКК-М-02\"]",
    "factory_num": "6467-10.04",
    "prenumber": "гэт131-81",
    "organization": "Тестовый ЮЛ РССТД З",
    "applicability": true,
    "verification_date": "2020-04-03T00:00:00Z"
}, {
    "mitype_num": "10010-85",
    "year": 2019,
    "rmieta_id": "45",
    "mitype": "Измерители коэффициента шума",
    "modification": "33",
    "number": "10010.85.ВЭ.00045",
    "rankcode": "ВЭ",
    "minotation": "[\"Х5-33\"]",
    "factory_num": "33",
    "prenumber": "гэт133-2012",
    "organization": "Тестовый ЮЛ РССТД З",
    "applicability": true,
    "verification_date": "2020-04-09T00:00:00Z"
}
]
}
}
}

```

3.3.5.2 Атрибуты одного элемента реестра

№	Атрибут	Описание	Тип
1	result	Сведения о СИ, применяемом в качестве эталона	Объект
1.1	number	Номер в перечне	Строка
1.2	mitype_num	Регистрационный номер типа СИ	Строка
1.3	mitype	Наименование типа СИ	Строка
1.4	minotation	Обозначением типа СИ	Строка
1.5	modification	Модификация СИ	Строка
1.6	factory_num	Заводской номер	Строка
1.7	year	Год выпуска СИ	Целое число

№	Атрибут	Описание	Тип
1.8	schematype	Тип поверочной схемы	Строка
1.9	schematitle	Наименование поверочной схемы или методик поверки	Строка
1.10	nprenumber	Рег. номер ГПЭ, к которому прослеживается СИ	Строка
1.11	rankcode	Код разряда эталона в поверочной схеме	Строка
1.12	rankclass	Разряд эталона в поверочной схеме	Строка
1.13	applicability	Пригодность	Логический
1.14	cresults	Краткие сведения о результатах поверки СИ, применяемого в качестве эталона	Массив объектов
1.14.1	vri_id	Идентификатор версии поверки	Строка
1.14.2	org_title	Организация-поверитель	Строка
1.14.3	verification_date	Дата поверки	Дата
1.14.4	valid_date	Действительна до	Дата
1.14.5	result_docnum	Номер свидетельства/ извещения/ выписки	Строка
1.14.6	applicability	Пригодность	Логический

Пример успешного ответа:

```
{
  "result": {
    "number": "10003.85.РЭ.00046",
    "mitype_num": "10003-85",
    "mitype": "Анализаторы",
    "minotation": "[\"АКК-М-02\"]",
    "modification": "мод_1",
    "factory_num": "6467-10.04",
    "year": 2020,
    "schematype": "ГПС",
    "schematitle": "методика_тест",
    "nprenumber": "гэт131-81",
    "rankcode": "РЭ",
    "rankclass": "Рабочий эталон",
    "applicability": true,
    "cresults": [
      {
        "vri_id": "1-607",
        "id": "1-607"
      }
    ]
  }
}
```

```

        "org_title": "Тестовый ЮЛ РССТД З",
        "verification_date": "2020-04-03T00:00:00Z",
        "valid_date": "2021-04-01T00:00:00Z",
        "result_docnum": "40979976",
        "applicability": true
    }, {
        "vri_id": "1-143",
        "org_title": "Тестовый ЮЛ РССТД З",
        "verification_date": "2019-04-03T00:00:00Z",
        "valid_date": "2020-04-01T00:00:00Z",
        "result_docnum": "24979776",
        "applicability": true
    }
}
]
}
}

```

3.3.6 Вещества (материалы), применяемые при поверке

Для данного Перечня доступны только атрибуты списка элементов реестра. Запрос на получение одного элемента реестра не доступен, так как все сведения выводятся в запросе на получение списка элементов реестра.

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
1	reagent_id	Идентификатор версии элемента	Строка		
2	number	Номер в перечне	Строка	+	+
3	reagent_title	Наименование	Строка	+	+
4	reagent_type	Вид вещества (материала)	Строка	+	+
5	characteristics	Характеристики	Строка	+	+
6	methods	Методики поверки	Строка	+	+

Пример успешного ответа:

```
{
    "result": {
        "count": 26,
        "start": 0,
        "rows": 10,
        "items": [
            {
                "number": "апрап11",
                "characteristics": "Характеристика 1",
                "reagent_title": "Тестовый образец",
                "reagent_type": "Порошок"
            }
        ]
    }
}
```

```

        "reagent_id": "11",
        "reagent_type": "Раствор"
    }, {
        "number": "РКТ.1",
        "characteristics": "Содержание основного вещества не менее 99%",
        "methods": "МП-1; МП-11; МП-21",
        "reagent_title": "резерпин",
        "reagent_id": "1",
        "reagent_type": "Реактив"
    }, {
        "number": "РКТ.3",
        "characteristics": "Содержание основного вещества не менее 98%",
        "methods": "МП-3",
        "reagent_title": "октофторнафталин",
        "reagent_id": "3",
        "reagent_type": "Реактив"
    }, {
        "number": "РКТ.4",
        "characteristics": "по ГОСТ 25828-83",
        "methods": "МП-5",
        "reagent_title": "гептан",
        "reagent_id": "5",
        "reagent_type": "Реактив"
    }, {
        "number": "РКТ.5",
        "characteristics": "Квалификации \"х.ч\" по ТУ 6-09-4521-84.  
Содержание основного вещества не менее 98%",
        "methods": "МП-6",
        "reagent_title": "гексан",
        "reagent_id": "6",
        "reagent_type": "Реактив"
    }, {
        "number": "РКТ.6",
        "characteristics": "Квалификации \"х.ч\" по ТУ 6-09-661-76.  
Содержание основного вещества не менее 99%",
        "methods": "МП-7",
        "reagent_title": "октан",
        "reagent_id": "7",
        "reagent_type": "Реактив"
    }, {
        "number": "МСО.1",
        "characteristics": "Квалификации \"ч.д.а.\" по ГОСТ 6038-79",
        "methods": "МП-8",
        "reagent_title": "МСО Д-глюкоза",
        "reagent_id": "8",
        "reagent_type": "МСО"
    }, {
        "number": "РКТ.7",
        "characteristics": "по ГОСТ 5962-2013",
        "methods": "МП-9",
        "reagent_title": "Спирт этиловый ректифицированный",
        "reagent_id": "9",
        "reagent_type": "Реактив"
    }, {
        "number": "РТР.1",
        "characteristics": "МСО Молярная концентрация",
        "methods": "МП-10",
        "reagent_title": "Глюкоза",
        "reagent_id": "10",
        "reagent_type": "Раствор"
    }, {
        "number": "ДРГ.1",
        "characteristics": "какая-то характеристика 1",
        "methods": "МП-4",

```

```

        "reagent_title": "пленка полистирола",
        "reagent_id": "4",
        "reagent_type": "Другое"
    }
]
}
}

```

3.3.7 Сведения о результатах поверки СИ

3.3.7.1 Атрибуты списка элементов реестра

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
1	vri_id	Идентификатор версии элемента	Строка		
2	org_title	Наименование организации-поверителя	Строка	+	+
3	mit_number	Регистрационный номер типа СИ	Строка	+	+
4	mit_title	Наименование типа СИ	Строка	+	+
5	mit_notation	Обозначение типа СИ	Строка	+	+
6	mi_modification	Модификация СИ	Строка	+	+
7	mi_number	Заводской/серийный номер/буквенно-цифровое обозначение	Строка	+	+
8	verification_date	Дата поверки	Дата		+
9	valid_date	Действительна до	Дата		+
10	result_docnum	Номер свидетельства/	Строка	+	+

№	Атрибут	Описание	Тип	Включен в поиск в параметре search	Доступен для атрибутивного поиска
		извещения/выписки			
11	sticker_num	Номер наклейки	Строка	+	+
12	applicability	Пригодность (логический)	Логический		+

Пример успешного ответа:

```
{
  "result": {
    "count": 168142985,
    "start": 0,
    "rows": 10,
    "items": [
      {
        "mit_notation": "ДТС",
        "valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
        "result_docnum": "Нет данных",
        "org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
        "mi_number": "09387191044377599",
        "applicability": true,
        "mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи сопротивления)",
        "vri_id": "2-166964556",
        "verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
        "mit_number": "28354-10"
      },
      {
        "mit_notation": "ДТС",
        "valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
        "result_docnum": "Нет данных",
        "org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
        "mi_number": "09387191044377618",
        "applicability": true,
        "mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи сопротивления)",
        "vri_id": "2-166964559",
        "verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
        "mit_number": "28354-10"
      },
      {
        "mit_notation": "ДТС",
        "valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
        "result_docnum": "Нет данных",
        "org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
        "mi_number": "09387191044377604",
        "applicability": true,
        "mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи сопротивления)",
        "vri_id": "2-166964562",
        "verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
        "mit_number": "28354-10"
      },
      {
        "mit_notation": "ДТС",
        "valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
        "result_docnum": "Нет данных",
        "org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
        "mi_number": "09387191044377605",
        "applicability": true,
        "mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи сопротивления)",
        "vri_id": "2-166964565",
        "verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
        "mit_number": "28354-10"
      }
    ]
  }
}
```

```

"org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
"mi_number": "09387191044377623",
"applicability": true,
"mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи
сопротивления)",
"vri_id": "2-166964565",
"verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
"mit_number": "28354-10"
}, {
"mit_notation": "ДТС",
"valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
"result_docnum": "Нет данных",
"org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
"mi_number": "09387191044377603",
"applicability": true,
"mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи
сопротивления)",
"vri_id": "2-166964568",
"verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
"mit_number": "28354-10"
}, {
"mit_notation": "ДТС",
"valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
"result_docnum": "Нет данных",
"org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
"mi_number": "88781191044376156",
"applicability": true,
"mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи
сопротивления)",
"vri_id": "2-166964543",
"verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
"mit_number": "28354-10"
}, {
"mit_notation": "ДТС",
"valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
"result_docnum": "Нет данных",
"org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
"mi_number": "48773191044378034",
"applicability": true,
"mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи
сопротивления)",
"vri_id": "2-166964546",
"verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
"mit_number": "28354-10"
}, {
"mit_notation": "ДТС",
"valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
"result_docnum": "Нет данных",
"org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
"mi_number": "09385191044377625",
"applicability": true,
"mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи
сопротивления)",
"vri_id": "2-166964549",
"verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
"mit_number": "28354-10"
}, {
"mit_notation": "ДТС",
"valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
"result_docnum": "Нет данных",
"org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
"mi_number": "09387191044377610",
"applicability": true,

```

```

        "mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи
сопротивления)",
        "vri_id": "2-166964552",
        "verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
        "mit_number": "28354-10"
    }, {
        "mit_notation": "ДТС",
        "valid_date": "2021-10-07T12:00:00Z",
        "result_docnum": "Нет данных",
        "org_title": "ООО \"ЗАВОД № 423\"",
        "mi_number": "09387191044377598",
        "applicability": true,
        "mit_title": "Термометры сопротивления (Термопреобразователи
сопротивления)",
        "vri_id": "2-166964555",
        "verification_date": "2019-10-08T12:00:00Z",
        "mit_number": "28354-10"
    }
]
}
}
}

```

3.3.7.2 Атрибуты одного элемента реестра

№	Атрибут	Описание	Тип
1	result	Сведения о результатах поверки СИ	Объект
1.1	miInfo	Сведения о СИ, применяемом в качестве эталона / СИ / Партии СИ	Объект
1.1.1	etaMI ⁵	СИ, применяемое в качестве эталона	Объект
1.1.1.1	regNumber	Регистрационный номер СИ в Перечне	Строка
1.1.1.2	mitypeNumber	Номер в реестре утвержденного типа СИ	Строка
1.1.1.3	mitypeURL	URL карточки типа СИ	URL
1.1.1.4	mitypeTitle	Наименование утвержденного типа СИ	Строка
1.1.1.5	mitypeType	Обозначение типа СИ	Строка
1.1.1.6	modification	Модификация СИ	Строка

⁵ В зависимости от того, что поверялось, заполняется либо раздел 1.1.1, либо раздел 1.1.2, либо раздел 1.1.3

№	Атрибут	Описание	Тип
1.1.1.7	manufactureNum	Заводской номер СИ	Строка
1.1.1.8	manufactureYear	Год выпуска СИ	Целое число
1.1.1.9	rankCode	Код разряда эталона в ГПС, которому соответствует СИ	Строка
1.1.1.10	rankTitle	Наименование разряда эталона в ГПС, которому соответствует СИ	Строка
1.1.1.11	schemaTitle	Наименование поверочной схемы или методики поверки	Строка
1.1.2	singleMI ⁵	Сведение о единичном СИ	Строка
1.1.2.1	mitypeNumber	Номер в Госреестре утвержденного типа СИ	Строка
1.1.2.2	mitypeURL	URL карточка типа СИ	URL
1.1.2.3	mitypeType	Обозначение типа СИ	Строка
1.1.2.4	mitypeTitle	Наименование типа СИ	Строка
1.1.2.5	manufactureNum ⁶	Заводской/серийный номер СИ	Строка
1.1.2.6	inventoryNum ⁶	Инвентарный номер/буквенно-цифровое обозначение СИ	Строка
1.1.2.7	manufactureYear	Год выпуска СИ	Целое число
1.1.2.8	modification	Модификация СИ	Строка
1.1.3	partyMI ⁵	Сведения о партии СИ	Объект
1.1.3.1	mitypeNumber	Номер в реестре утвержденного типа СИ	Строка
1.1.3.2	mitypeURL	URL карточки типа СИ	URL
1.1.3.3	mitypeTitle	Наименование утвержденного типа СИ	Строка

⁶ Указывается либо «Заводской/серийный номер СИ», либо «Инвентарный номер/буквенно-цифровое обозначение СИ»

№	Атрибут	Описание	Тип
1.1.3.4	mitypeType	Обозначением типа СИ	Строка
1.1.3.5	modification	Модификация СИ	Строка
1.1.3.6	quantity	Количество СИ в партии	Целое число
1.2	vriInfo	Сведения о поверке	Объект
1.2.1	organization	Наименование организации-поверителя	Строка
1.2.2	signCipher	Условный шифр знака поверки	Строка
1.2.3	miOwner	ЮЛ (ФЛ), передавшее СИ (партию СИ) на поверку	Строка
1.2.4	vrfDate	Дата поверки СИ	Дата
1.2.5	validDate	Поверка действительна до	Дата
1.2.6	vriType	Тип поверки	Строка ⁷
1.2.7	docTitle	Наименование документа, на основании которого выполнена поверка	Строка
1.2.8	applicable ⁸	СИ пригодно	Объект
1.2.8.1	certNum	Номер свидетельства/выписки	Строка
1.2.8.2	stickerNum	Номер наклейки	Строка
1.2.8.3	signPass	Знак поверки в паспорте	Логический
1.2.8.4	signMi	Знак поверки на СИ	Логический
1.2.9	inapplicable ⁸	СИ непригодно	Объект
1.2.9.1	noticeNum	Номер извещения/выписки	Строка
1.3	means	Средства поверки	Объект

⁷ 1 – первичная, 2 – периодическая⁸ Заполняется либо раздел 1.2.8, либо раздел 1.2.9

№	Атрибут	Описание	Тип
1.3.1	npe	Государственные первичные эталоны	Массив объектов
1.3.1.1	number	Номер ГПЭ по реестру	Строка
1.3.1.2	title	Наименование ГПЭ	Строка
1.3.1.3	npeURL	URL карточки ГПЭ	URL
1.3.2	uve	Эталоны единицы величины	Массив объектов
1.3.2.1	number	Номер эталона по реестру	Строка
1.3.2.2	title	Наименование эталона	Строка
1.3.2.3	uveURL	URL карточки эталона	URL
1.3.3	ses	Стандартные образцы	Массив объектов
1.3.3.1	number	Номер типа СО по реестру	Строка
1.3.3.2	title	Наименование типа СО по реестру	Строка
1.3.3.3	seURL	URL карточки типа СО	URL
1.3.3.4	manufactureYear	Год выпуска	Целое число
1.3.3.5	manufactureNum	Заводской номер	Строка
1.3.3.6	metroChars	Метрологические характеристики СО	Строка
1.3.4	mietia	Средство измерения, применяемое в качестве эталона	Массив объектов
1.3.4.1	regNumber	Номер СИ в Перечне	Строка
1.3.4.2	mietiaURL	URL карточки СИ, применяемого в качестве эталона	URL
1.3.4.3	mitypeNumber	Регистрационный номер утвержденного типа СИ	Строка

№	Атрибут	Описание	Тип
1.3.4.4	mitypeURL	URL карточки типа СИ	URL
1.3.4.5	mitypeTitle	Наименование утвержденного типа СИ	Строка
1.3.4.6	notation	Обозначение типа СИ	Строка
1.3.4.7	modification	Модификация СИ	Строка
1.3.4.8	manufactureNum	Заводской номер СИ	Строка
1.3.4.9	manufactureYear	Год выпуска СИ	Целое число
1.3.4.10	rankCode	Код разряда эталона в ГПС, которому соответствует СИ	Строка
1.3.4.11	rankTitle	Наименование разряда эталона в ГПС, которому соответствует СИ	Строка
1.3.4.12	schemaTitle	Наименование поверочной схемы или методики поверки	Строка
1.3.5	mis	Средства измерения, применяемые при поверке	Массив объектов
1.3.5.1	mitypeNumber	Регистрационный номер утвержденного типа СИ	Строка
1.3.5.2	mitypeURL	URL карточки типа СИ	URL
1.3.5.3	mitypeTitle	Наименование утвержденного типа СИ	Строка
1.3.5.4	number	Заводской/ инвентарный/ серийный номер / буквенно-цифровое обозначение СИ	Строка
1.3.6	reagent	Вещество (материал), применяемое при поверке	Массив объектов
1.3.6.1	number	Номер вещества (материала) в Перечне	Строка
1.3.6.2	type	Наименование вида вещества	Строка

№	Атрибут	Описание	Тип
1.3.6.3	title	Наименование вещества (материала)	Строка
1.3.7	oMethod	Доп. методы, использованные при поверке	Строка
1.4	info	Доп. сведения	Объект
1.4.1	structure	Состав СИ, представленного на поверку	Строка
1.4.2	briefIndicator	Признак сокращенной поверки	Логический
1.4.3	briefCharacteristics	Краткая характеристика объема поверки	Строка
1.4.4	ranges	Диапазоны (поддиапазоны), на которых поверено СИ	Строка
1.4.5	values	Отдельные величины, для которых поверено СИ	Строка
1.4.6	channels	Измерительные каналы СИ, прошедшие поверку	Строка
1.4.7	blocks	Отдельные автономные блоки из состава СИ, прошедшие поверку	Строка
1.4.8	protocol_url	Ссылка на протокол поверки	URL
1.4.9	additional_info	Прочие сведения	Строка
1.5	publication	Сведения о публикации (приводятся только если сведения были модифицированы или аннулированы)	Объект
1.5.1	status	Статус записи	Строка
1.5.2	reason	Причина модификации или аннулирования записи	Строка
1.5.3	date	Дата изменения записи	Дата (ДД.ММ.ГГГГ)

Пример успешного ответа (1):

```
{
    "result": {
        "miInfo": {
            "etaMI": {
                "regNumber": "33711.08.СИ.00033",
                "mitypeNumber": "33711-08",
                "mitypeTitle": "Осциллографы цифровые двухканальные",
                "mitypeType": "DS1000",
                "modification": "DS1102E",
                "manufactureNum": "DS1EB131601970",
                "manufactureYear": 2019,
                "rankCode": "СИ",
                "rankTitle": "Рабочее средство измерений",
                "schemaTitle": "Приказом № 1339 от 29.06.2018 г"
            }
        },
        "vriInfo": {
            "organization": "АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ \"АЛРОСА\" (ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО)",
            "signCipher": "ВКА",
            "miOwner": "ООО \"РОМАШКА\"",
            "vrfDate": "2019-11-22T00:00:00Z",
            "validDate": "2021-01-23T00:00:00Z",
            "vriType": "1",
            "docTitle": "Вольтметр универсальный цифровой GDM-8245. Методика поверки.",
            "applicable": {
                "certNum": "070-05-2909",
                "stickerNum": "2909",
                "signPass": true,
                "signMi": false
            },
            "means": {
                "npe": [
                    {
                        "number": "гэт56-74",
                        "title": "ГПСЭ единицы силы тока высокой частоты в диапазоне 0.1 ÷ 300 МГц"
                    },
                    {
                        "number": "гэт116-78",
                        "title": "ГПСЭ единицы температуры водной среды в диапазоне частот пульсаций температуры 0.5 ÷ 100 Гц"
                    }
                ],
                "uve": [
                    {
                        "number": "3.1.ЗВЧ.0174.2012",
                        "title": "ГЭЕ массы 2 разряда с номинальным значением 20 кг"
                    },
                    {
                        "number": "2.1.ZZH.0037.2012",
                        "title": "Государственный вторичный эталон единиц времени, частоты и шкалы времени ВЭТ 1-19"
                    },
                    {
                        "number": "3.1.ZBЮ.0144.2012",
                        "title": "ГЭЕ коэффициента гармоник 1-го разряда в диапазоне значений от 0,03 до 100 %"
                    }
                ],
                "ses": [
                    {
                        "number": "ГСО 9078-2008",
                        "title": "СО СОСТАВА СПЛАВА НИКЕЛЕВОГО ТИПА ЖС32 (комплект)"
                    }
                ]
            }
        }
    }
}
```

```

        "manufactureNum": "GH-90/74",
        "metroChars": "Очень сильные характеристики"
    }, {
        "number": "ГСО 9084-2008",
        "title": "СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРИСТЫХ СОЛЕЙ В НЕФТИ
(H-XC)",
        "manufactureYear": 2010,
        "manufactureNum": "РО-90055",
        "metroChars": "Еще более сильные характеристики"
    }
],
"mieta": [
    {
        "regNumber": "33711.08.СИ.00033",
        "mitypeNumber": "33711-08",
        "mitypeTitle": "Осциллографы цифровые двухканальные",
        "notation": "УПСЖ 5П",
        "modification": "DS1102E",
        "manufactureNum": "DS1EB131601970",
        "manufactureYear": 2019,
        "rankCode": "СИ",
        "rankTitle": "Рабочее средство измерений",
        "schemaTitle": "приказ №256 от 07.02.2018"
    }
],
"mis": [
    {
        "mitypeNumber": "33711-08",
        "mitypeTitle": "Осциллографы цифровые двухканальные",
        "number": "DS1EB131601970"
    }
],
"reagent": [
    {
        "number": "РТР.1",
        "type": "Раствор",
        "title": "Глюкоза"
    },
    {
        "number": "РКТ.5",
        "type": "Реактив",
        "title": "гексан"
    }
]
},
"info": {
    "briefIndicator": true,
    "briefCharacteristics": "в диапазоне измерений давления (0-25
кгс/см^2",
    "ranges": "Диапазоны (поддиапазоны), на которых поверено СИ",
    "values": "Отдельные величины, для которых поверено СИ",
    "channels": "Измерительные каналы СИ, прошедшие поверку",
    "blocks": "Отдельные автономные блоки из состава СИ, прошедшие
поверку",
    "additional_info": "Прочие сведения"
},
"publication": {
    "status": "Запись была модифицирована",
    "reason": "ошибка в номере",
    "date": "24.09.2022"
}
}
}

```

Пример успешного ответа (2):

```
{
  "result": {
    "miInfo": {
      "singleMI": {
        "mitypeNumber": "33711-08",
        "mitypeTitle": "Осциллографы цифровые двухканальные",
        "mitypeType": "DS1000",
        "modification": "DS1102E",
        "manufactureNum": "DS1EB131601970",
        "manufactureYear": 2019
      }
    },
    "vriInfo": {
      "organization": "АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ \"АЛРОСА\" (ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО)",
      "signCipher": "ВКА",
      "miOwner": "ООО \"РОМАШКА\"",
      "vrfDate": "2019-11-22T00:00:00Z",
      "validDate": "2021-01-23T00:00:00Z",
      "vriType": "1",
      "docTitle": "Вольтметр универсальный цифровой GDM-8245. Методика поверки.",
      "inapplicable": {
        "noticeNum": "070-05-2909"
      },
      "means": {
        "npe": [
          {
            "number": "гэт56-74",
            "title": "ГПСЭ единицы силы тока высокой частоты в диапазоне 0.1÷ 300 МГц"
          },
          {
            "number": "гэт116-78",
            "title": "ГПСЭ единицы температуры водной среды в диапазоне частот пульсаций температуры 0.5 ÷ 100 Гц"
          }
        ],
        "uve": [
          {
            "number": "3.1.2БЧ.0174.2012",
            "title": "ГЭЕ массы 2 разряда с номинальным значением 20 кг"
          },
          {
            "number": "2.1.ZZH.0037.2012",
            "title": "Государственный вторичный эталон единиц времени, частоты и шкалы времени ВЭТ 1-19"
          },
          {
            "number": "3.1.ZBЮ.0144.2012",
            "title": "ГЭЕ коэффициента гармоник 1-го разряда в диапазоне значений от 0,03 до 100 %"
          }
        ],
        "ses": [
          {
            "number": "ГСО 9078-2008",
            "title": "СО СОСТАВА СПЛАВА НИКЕЛЕВОГО ТИПА ЖС32 (комплект)",
            "manufactureYear": 2008,
            "manufactureNum": "GH-90/74",
            "metroChars": "Очень сильные характеристики"
          },
          {
            "number": "ГСО 9084-2008",
            "title": "СО МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ХЛОРИСТЫХ СОЛЕЙ В НЕФТИ (Н-ХС)",
            "manufactureYear": 2010,
            "manufactureNum": "GH-90/74"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

```

        "manufactureNum": "РО-90055",
        "metroChars": "Еще более сильные характеристики"
    },
],
"mieta": [
    {
        "regNumber": "33711.08.СИ.00033",
        "mitypeNumber": "33711-08",
        "mitypeTitle": "Осциллографы цифровые двухканальные",
        "modification": "DS1102E",
        "manufactureNum": "DS1EB131601970",
        "manufactureYear": 2019,
        "rankCode": "СИ",
        "rankTitle": "Рабочее средство измерений",
        "schemaTitle": "Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2818"
    }
],
"mis": [
    {
        "mitypeNumber": "33711-08",
        "mitypeTitle": "Осциллографы цифровые двухканальные",
        "number": "DS1EB131601970"
    }
],
"reagent": [
    {
        "number": "РТР.1",
        "type": "Раствор",
        "title": "Глюкоза"
    },
    {
        "number": "РКТ.5",
        "type": "Реактив",
        "title": "гексан"
    }
]
},
"info": {
    "structure": "IND570xx C028675764",
    "briefIndicator": false,
    "ranges": "Диапазоны (поддиапазоны), на которых поверено СИ",
    "values": "Отдельные величины, для которых поверено СИ",
    "channels": "Измерительные каналы СИ, прошедшие поверку",
    "blocks": "Отдельные автономные блоки из состава СИ, прошедшие
проверку",
    "additional_info": "Прочие сведения"
}
}
}

```

4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

1. Вместо использования параметра search используйте атрибутивный поиск. Атрибутивный поиск обладает следующими преимуществами:
 - поиск осуществляется только в необходимых атрибуатах;
 - поиск осуществляется быстрее;
 - можно искать значения с пробелами без дополнительной проверки возвращаемого результата.
2. Если в результате выполнения запроса вернулся ответ с кодом ошибки 408 Request Timeout и при этом используется параметр search, то замените параметр search на атрибутивный поиск. Если ошибка сохраняется, то используйте подстановочный символ «*» только в начале либо в конце строки, а также увеличьте количество фиксированных символов. Если ошибка сохраняется, то исключите подстановочные символы из запроса.
3. При выполнении запросов осуществляется балансировка нагрузки между независимыми сервисами поиска данных. Поэтому при выполнении одних и тех же запросов в отношении сведений, которые изменились в течение нескольких последних минут, могут возвращаться различные результаты (до тех пор, пока сведения не синхронизируются со всеми сервисами поиска данных).
4. Если в составе сведений о результатах поверки средств измерений статус (publication.status) указан как «Запись была модифицирована», то это означает, что возвращенные сведения являются неактуальными, а для получения актуальных сведений необходимо выполнить повторный поиск.
5. Если выполняется поиск сведений о результатах поверки СИ, то без указания параметра year либо verification_date (verification_date_start, verification_date_end) будут возвращаться сведения только за текущий год.

6. В ряде текстовых полей (например, наименование эталона) могут содержаться степени, которые обозначаются в виде [^x], где x – значение степени. Например, значение с условным обозначением степени:

в диапазоне от 10 до 600 кгс/см^[^2]

соответствует:

в диапазоне от 10 до 600 кгс/см²

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Термин / Сокращение	Расшифровка
HTTP	HyperText Transfer Protocol. Протокол передачи гипертекста
JSON	JavaScript Object Notation. Описание объектов языка JavaScript. Текстовый формат обмена данными
REST	Representational State Transfer. Передача состояния представления. Архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределенного приложения в сети
БД	База данных
ГПС	Государственная поверочная система
ГЭТ	Государственный первичный эталон
Модуль «Поверки»	Модуль учета сведений о результатах поверки средств измерений 2-й очереди Федеральной государственной информационной системы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
СИ	Средство измерений
СО	Стандартный образец
ФГИС Росстандарта	Федеральная государственная информационная система
ФИФ ОЕИ	Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Версия	Изменение
1.1	<p>В разделе 2 «Назначение и условия применения» исключено положение о журналировании обращений, так как оно не имеет отношения к конечным пользователям компонента</p> <p>Раздел 3 «Описание внешних публичных интерфейс» переработан с целью исключения дублирующего текста о параметрах запроса, ответах, ошибках и т.д.</p> <p>В разделе 3.1 «Получение списка элементов реестра» приведены пояснения для параметра search в части поиска значения, содержащего пробел, путем использования подстановочного символа «?» (например, поиска заводского номера с пробелом)</p> <p>Раздел 3.1 «Получение списка элементов реестра» уточнен в части максимального значения для параметра start (не более 99 999)</p> <p>В разделе 3.1 «Получение списка элементов реестра» добавлен пример ответа, если ничего не было найдено, а также добавлено описание нового формата возвращаемого ответа при возникновении ошибок. Код статуса ответа «409 Conflict» при превышении максимального значения параметра start заменен на «400 Bad Request» с описанием причины ошибки в теле ответа</p> <p>В разделе 3.1 «Получение списка элементов реестра» описания атрибутов вида «Идентификатор элемента» заменены на «Идентификатор версии элемента»</p> <p>В разделе 3.1 «Получение списка элементов реестра» описаны новые функциональные возможности по атрибутивному поиску</p> <p>В разделе 3.3.3 «Утвержденный тип СИ» исправлено несоответствие в предыдущей версии руководства – атрибут «Наименование предприятия-изготовителя» (manufacturer) исключен из состава атрибутов сведений об утвержденных типах СИ, доступных для поиска через параметр search</p> <p>В раздел 3.3.7 «Сведения о результатах поверки СИ» добавлен новый атрибут «Номер наклейки» (sticker_num), возвращаемый в списке со сведениями о результатах поверки СИ и доступный для поиска</p> <p>В раздел 3.3.7.2 «Атрибуты одного элемента реестра» (Сведения о результатах поверки СИ) добавлен новый атрибут «Ссылка на</p>

Версия	Изменение
	<p>протокол поверки» (protocol_url), возвращаемый в списке со сведениями о результатах поверки СИ и доступный для поиска</p> <p>В раздел 3.3.7.2 «Атрибуты одного элемента реестра» (Сведения о результатах поверки СИ) добавлена новая группа атрибутов со сведениями о публикации в случае модификации или аннулирования сведений (publication)</p> <p>Добавлен раздел 4 с рекомендациями по использованию</p>
2.0	<p>Исправлены опечатки и внесены уточнения в сведения в разделах 3, 3.1.1, 3.2, 3.3, 3.3.6, таблице 1, таблице2</p> <p>Изменено расположение раздела «Утвержденный тип СИ» на 3.3.3.</p> <p>Скорректированы примеры запросов в разделе 3.1.1</p> <p>Добавлены условия сортировки по умолчанию для всех реестров в таблицу 2 раздела 3.1.1</p> <p>В раздел 3.2 добавлены сведения об идентификаторе элемента реестра утвержденных типов СИ</p> <p>Изменен атрибут в разделе 3.3.1.1</p> <p>Добавлен пример ответа на запрос утвержденного типа СИ по двум атрибутам в раздел 3.3.1.1</p> <p>Переработан раздел 3.3.1.2 в соответствии с изменениями сервиса</p> <p>Добавлен пример ответа на запрос по uuid утвержденного типа СИ в раздел 3.3.1.2</p> <p>Во всех разделах изменено наименование поля «Тип СИ» на «Обозначение типа СИ»</p> <p>Из раздела 4 удалены рекомендации, касающиеся версии элемента реестра</p> <p>Изменен децимальный номер документа</p>