Приложение № 16

к протоколу НТКМетр № 58-2023

**Содружество Независимых ГосударстВ**

****

Межгосударственный совет по стандартизации,   
метрологии и сертификации

## **ПРОГРАММА**

**РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ АТТЕСТОВАННЫХ ДАННЫХ О ФИЗИЧЕСКИХ КОНСТАНТАХ И СВОЙСТВАХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ ПО КОНКРЕТНЫМ ТЕМАТИЧЕСКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ   
НА 2022–2024 ГОДЫ**

Настоящая «Программа работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов   
по конкретным тематическим направлениям на 2022–2024 годы» (далее – «Программа 2022–2024») планируется на 3 года и должна содействовать согласованному развитию и совершенствованию работ по обеспечению науки, техники и технологий в странах Содружества независимых государств (СНГ) достоверными данными о физических константах (ФК) и свойствах веществ и материалов (СВиМ) на основе измерений высшей точности; повышению эффективности обеспечения мероприятий   
по экономическому и научно-техническому сотрудничеству государств –членов Содружества.

Программа 2022–2024 разработана специалистами Росстандарта Российской Федерации и Азербайджанской республики. Программа рассмотрена и одобрена на 54-м заседании НТКМетр, принята   
на 60-м заседании МГС протоколом от 9 декабря 2021 г. № 60-2021. Актуализированная Программа 2022–2024 одобрена на 57-м заседании НТКМетр и принята на 63-м заседании МГС протоколом от 28 июня 2023 г. № 63-2023.

Программа 2022–2024 включает 3 тематических раздела, общее число тем в программе – 15 (в скобках указано количество тем   
по разделам):

Раздел 1. Физические константы (2). В данном разделе 2 темы Российской Федерации.

Раздел 2. Данные о свойствах твердых материалов (1). В данном разделе 1 тема Российской Федерации.

Раздел 3. Данные о свойствах газов и жидкостей (12). В данном разделе 8 тем Российской Федерации и 4 темы Азербайджанской Республики.

В основу предлагаемых тем заложены результаты национальных разработок таблиц стандартных справочных данных о свойствах веществ и материалов, полученные, в том числе, с учетом рекомендаций международных организаций, специализирующихся на выработке рекомендаций в рассматриваемой области (КОДАТА, МАСВП, МАГАТЭ), а также таких организаций как ИСО, США – Национальный институт стандартов и технологий (NIST), Южной Корее – Корейском исследовательский институт по эталонам и науке (KRISS) и ряда других.

**ПРОГРАММА РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ АТТЕСТОВАННЫХ ДАННЫХ О ФИЗИЧЕСКИХ КОНСТАНТАХ И СВОЙСТВАХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ ПО КОНКРЕТНЫМ ТЕМАТИЧЕСКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ НА 2022–2024 ГОДЫ**

| №  п/п | Наименование документа | Категория | Сроки разработки | | Разработчик |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| **Радел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ** | | | | | |
| Фундаментальные физические константы. Радионуклиды. Энергия, абсолютная вероятность эмиссии альфа-, бета-, гамма-излучений  и период полураспада | | ССД СНГ | 2022 | 2023 | Российская Федерация |
| 1.1 | Фундаментальные физические константы | ССД СНГ | 2023 | 2023 | Российская Федерация.  Предлагается  для принятия  на 64-м МГС.  В АИС МГС на стадии «Принятие»,  шифр темы  RU.3.003-2023 |
| 1.2 | Стандарты сечений взаимодействия нейтронов с атомными ядрами | ССД СНГ | 2022 | 2022 | Российская Федерация,   ССД СНГ 365–2022  Приняты на 62-м заседании МГС  (протокол МГС  № 62-2022  от 13.12.2022, приложение № 22) |
| **Раздел 2. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ** | | | | | |
| Данные о механических и теплофизических свойствах материалов | | ССД СНГ | 2024 | 2024 | Российская Федерация |
| 2.1 | Диэлектрические и пьезоэлектрические свойства мультиферроика феррониобата свинца при температурах  от 10 К до 500 К | ССД СНГ | 2024 | 2024 | Российская Федерация |
| **Раздел 3. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ** | | | | | |
| 3.1 | Диэтиловый эфир жидкий и газообразный. Плотность при температурах от 270 К до 500 К и давлениях до 40 МПа | ССД СНГ | 2024 | 2024 | Российская Федерация |
| 3.2 | Диметиловый эфир жидкий и газообразный. Плотность при температурах от 140 К до 525 К и давлениях до 40 МПа | ССД СНГ | 2024 | 2024 | Российская Федерация |
| 3.3 | 2,3,3,3 – тетрафторпропан. Плотность, энтальпия, изобарная и изохорная теплоемкости, энтропия, скорость звука  в диапазоне температур от 230 К до 420 К и давлений  от 0,1 МПа до 20 МПа | ССД СНГ | 2024 | 2024 | Российская Федерация |
| 3.4 | Теплофизические свойства воды при атмосферном давлении и температурах от 0 °C до 100 °C | ССД СНГ | 2022 | 2022 | Российская Федерация  ССД СНГ 355–2022  Приняты на 62-м заседании МГС  (протокол МГС  № 62-2022  от 13.12.2022, приложение № 22) |
| 3.5 | Ортоводород жидкий и газообразный. Плотность, энтальпия, энтропия, изохорная и изобарная теплоемкости и скорость звука при температурах от 15 К до 1000 К и давлениях  до 100 МПа | ССД СНГ | 2022 | 2022 | Российская Федерация  ССД СНГ 392–2022  Приняты на 62-м заседании МГС  (протокол МГС  № 62-2022  от 13.12.2022, приложение № 22) |
| 3.6 | Параводород жидкий и газообразный. Плотность, энтальпия, энтропия, изохорная и изобарная теплоемкости и скорость звука при температурах от 14 К до 1000 К и давлениях  до 100 МПа | ССД СНГ | 2023 | 2023 | Российская Федерация.  Предлагается  для принятия  на 64-м МГС.  В АИС МГС на стадии «Принятие»,  шифр темы  RU.3.001-2023 |
| 3.7 | Сероводород жидкий и газообразный. Плотность, энтальпия, энтропия, изохорная и изобарная теплоемкости при температурах от 190 K до 500 К и давлениях до 100 МПа | ССД СНГ | 2024 | 2024 | Российская Федерация |
| 3.8 | Моноксид углерода жидкий и газообразный. Плотность, энтальпия, энтропия, изохорная и изобарная теплоемкости при температурах от 70 К до 500 К и давлениях до 100 МПа | ССД СНГ | 2023 | 2023 | Российская Федерация.  Предлагается  для принятия  на 64-м МГС.  В АИС МГС на стадии «Принятие»,  шифр темы  RU.3.002-2023 |
| 3.9 | Теплофизические свойства 1-бутанола в широком интервале температур и давлений до 200 МПа | СТД | 2022 | 2024 | Азербайджанская Республика |
| 3.10 | Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы метанола | СТД | 2022 | 2024 | Азербайджанская Республика |
| 3.11 | Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы этанола | СТД | 2022 | 2024 | Азербайджанская Республика |
| 3.12 | Термодинамические свойства теплоносителей для альтернативных источников энергии | СТД | 2022 | 2024 | Азербайджанская Республика |