Приложение № 25

к протоколу НТКМетр № 60-2024

**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 2025–2027 ГОДЫ**

Настоящая «Программа работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов   
по конкретным тематическим направлениям на 2025–2027 годы» (далее –Программа 2025–2027 ) 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 2025–2027 разработана специалистами Росстандарта Российской Федерации и Азербайджанской республики. Программа рассмотрена и одобрена на 60-м заседании НТКМетр, принята   
на 66-м заседании МГС протоколом от 16 декабря 2024 г. № 66-2024.

Программа 2025–2027 включает 3 тематических раздела, общее число тем в программе – 19 (в скобках указано количество тем   
по разделам):

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

Раздел 2. Данные о свойствах твердых материалов (8). В данном разделе 8 тем Российской Федерации.

Раздел 3. Данные о свойствах газов и жидкостей (10). В данном разделе 6 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 разработке справочных данных в рассматриваемых областях (КОДАТА, МАСВП, МАГАТЭ, ИЮПАК, ИСО), а также таких организаций как Национальный институт стандартов и технологий (NIST), США; Корейский исследовательский институт по эталонам и науке (KRISS), Южная Корея и ряда других.

**ПРОГРАММА РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ АТТЕСТОВАННЫХ ДАННЫХ О ФИЗИЧЕСКИХ КОНСТАНТАХ И СВОЙСТВАХ ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ ПО КОНКРЕТНЫМ ТЕМАТИЧЕСКИМ НАПРАВЛЕНИЯМ НА 2025–2027 ГОДЫ**

| №  п/п | Наименование документа | Категория | Сроки разработки | | Разработчик |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ** | | | | | |
| Фундаментальные физические константы. Радиоактивность  и структура ядра. Ядерные силы. | | ССД СНГ | 2025 | 2027 | Российская Федерация |
|  | Радионуклиды 206Hg, 206, 207, 208, 209, 210Tl, 209, 210, 211Pb, 210, 211, 213, 215Bi, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218Po, 211, 215, 217, 218, 219 At. Энергия, абсолютная вероятность эмиссии частиц, гамма-  и характеристического рентгеновского излучений и период полураспада. Актуализированные данные характеристик распада радионуклидов | ССД СНГ | 2025 | 2025 | Российская Федерация |
| **Раздел 2. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ** | | | | | |
| Механические и теплофизические свойства твердых материалов | | ССД СНГ | 2025 | 2027 | Российская Федерация |
|  | Диэлектрические характеристики тонких пленок ниобата бария-стронция Sr0.5Ba0.5Nb2O6 при температурах от 300 К до 700 К | ССД СНГ | 2025 | 2025 | Российская Федерация |
|  | Теплопроводность системы твердых растворов La2T3 - La3Te4 в диапазоне температур от 80 К до 400 К | ССД СНГ | 2025 | 2025 | Российская Федерация |
|  | Конструкционные стали (У8, 09Г2С). Скорость звука, относительное температурное расширение, плотность  и модуль Юнга в закаленном и отожженном состояниях  в диапазоне температур от 20 °С до 700 °С | ССД СНГ | 2026 | 2026 | Российская Федерация |
|  | Электросопротивление и тепловое расширение интерметаллида 75Ti25Al, подвергнутого различным термическим обработкам в диапазоне температур от 300 К  до 1000 К | ССД СНГ | 2026 | 2026 | Российская Федерация |
|  | Электропроводность висмут-свинцовой эвтектики в области температуры плавления от 270 К до 600 К | ССД СНГ | 2026 | 2026 | Российская Федерация |
|  | Диэлектрические и сегнетоэлектрические характеристики тонких пленок Ba2NdFeNb4O15 в диапазоне температур от 80 К до 470 К | ССД СНГ | 2027 | 2027 | Российская Федерация |
|  | Сульфиды гадолиния (GdS1.480, GdS1.483). Теплопроводность, электропроводность и термоэдс  в интервале от 80 К до 450 К | ССД СНГ | 2027 | 2027 | Российская Федерация |
|  | Хладагент транс-1,3,3,3-тетрафторпропен (R1234ze(E). Плотность, энтальпия, изобарная и изохорная теплоемкости, энтропия и скорость звука в диапазоне температур от 169 К до 420 К и давлений от 0,1 МПа до 100 МПа | ССД СНГ | 2027 | 2027 | Российская Федерация |
| **Раздел 3. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ** | | | | | |
| Теплофизические свойства газов и жидкостей | | ССД СНГ | 2025 | 2027 | Российская Федерация |
|  | Длины волн пиков поглощения оптического излучения в газах в спектральном диапазоне от 1260 до 1650 НМ | ССД СНГ | 2025 | 2025 | Российская Федерация |
|  | Хлор жидкий и газообразный. Плотность при температурах  от 172,17 К до 440 К и давлениях до 20 МПа | ССД СНГ | 2025 | 2025 | Российская Федерация |
|  | Пропилциклогексан. Теплофизические свойства (плотность, теплоемкость, энтальпия, энтропия, скорость звука, коэффициент теплопроводности) в диапазоне температуры от тройной точки до 700 К при давлениях до 100 МПа | ССД СНГ | 2026 | 2026 | Российская Федерация |
|  | Этилциклогексан. Термодинамические свойства (плотность, теплоемкость, энтальпия, энтропия, скорость звука)  в диапазоне температуры от тройной точки до 700 К при давлениях до 100 МПа | ССД СНГ | 2026 | 2026 | Российская Федерация |
|  | Бромбензол. Термодинамические свойства (плотность, теплоемкость, энтальпия, энтропия, скорость звука)  в диапазоне температуры от тройной точки до 700 К при давлениях до 100 МПа | ССД СНГ | 2027 | 2027 | Российская Федерация |
|  | Нормальный октадекан. Теплофизические свойства (плотность, теплоемкость, энтальпия, энтропия, скорость звука, коэффициенты вязкости и теплопроводности)  в диапазоне температуры от тройной точки до 700 К при давлениях до 100 МПа | ССД СНГ | 2027 | 2027 | Российская Федерация |
|  | Теплофизические свойства 1-бутанола в широком интервале температур и давлений до 200 МПа | СТД | 2025 | 2025 | Азербайджанская Республика |
|  | Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы метанола | СТД | 2026 | 2026 | Азербайджанская Республика |
|  | Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы этанола | СТД | 2027 | 2027 | Азербайджанская Республика |
|  | Термодинамические свойства теплоносителей для альтернативных источников энергии | СТД | 2027 | 2027 | Азербайджанская Республика |