

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 2019–2021 ГОДЫ**

Настоящая «Программа работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов по конкретным тематическим направлениям на 2019–2021 годы» (далее «Программа 2019–2021») 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 и с учетом принятия «Стратегических решений по вопросу распространения документов по межгосударственной стандартизации» рассмотренного на 52-м заседании МГС в 2017 г. в г. Душанбе, Республика Таджикистан.

Программа разработана специалистами Росстандарта, Минэкономразвития Украины и Азербайджанской республики. Программа рассмотрена и одобрена на 48-м заседании НТКМетр и принята на 54-м заседании МГС - протокол № 54-2018.

Актуализированная Программа одобрена на 50-м заседании НТКМетр и принята на 56-м заседании МГС – протокол № 56-2019. Изменения касаются корректировки сроков выполнения работ по отдельным темам Программы и замены некоторых тем Программы. Корректировка сведений в Программе выделена жирным шрифтом.

Проект включает 3 тематических раздела; общее число тем в проекте – **28** (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 (15). В данном разделе 14 тем Российской Федерации (произведена замена 2 тем, наименование новых тем выделено жирным шрифтом, перенесен срок выполнения 2 тем на 2020 год) и 1 тема Украины (перенесен срок выполнения на 2020 год).

Раздел 3. Данные о свойствах газов и жидкостей (11). В данном разделе 4 темы Российской Федерации, 3 темы Украины (перенесен срок выполнения на 2021 год) и 4 темы Азербайджанской Республики.

В основу предлагаемых тем заложены результаты национальных разработок таблиц достоверных 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, НИСТ (США) и ряда других.

**ПРОГРАММА РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ АТТЕСТОВАННЫХ ДАННЫХ О ФИЗИЧЕСКИХ КОНСТАНТАХ И СВОЙСТВАХ
ВЕЩЕСТВ И МАТЕРИАЛОВ ПО КОНКРЕТНЫМ ТЕМАТИЧЕСКИМ
НАПРАВЛЕНИЯМ НА 2019–2021 ГОДЫ**

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
Радел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ					
1.1	Фундаментальные физические константы. Радионуклиды. Энергия, абсолютная вероятность эмиссии альфа-, бета-, гамма-излучений и период полураспада	ССД СНГ	2019	2021	Российская Федерация
1.1.1	Фундаментальные физические константы. Взамен ГСССД 314-2015	ССД СНГ	2019	2019	Российская Федерация Приняты на 56-м заседании МГС ССД СНГ 317-2019 Шифр темы RU.3.009-2019
1.1.2	Радионуклиды ^{22}Na , ^{24}Na , ^{40}K , ^{42}K , ^{46}Sc , ^{51}Cr , ^{54}Mn , ^{56}Mn , ^{55}Fe , ^{59}Fe , ^{56}Co , ^{57}Co , ^{58}Co , ^{60}Co , ^{64}Cu , ^{65}Zn , ^{66}Ga , ^{67}Ga , ^{68}Ga , ^{75}Se , ^{85}Kr , ^{85}Sr , ^{88}Y , $^{93\text{m}}\text{Nb}$, ^{94}Nb , ^{95}Nb . Энергия, абсолютная вероятность эмиссии гамма- и характеристического рентгеновского излучений и период полураспада	ССД СНГ	2021	2021	Российская Федерация
Раздел 2. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ					
2.1	Данные о механических и теплофизических свойствах материалов	ССД СНГ	2019	2021	Российская Федерация, Украина

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
2.1.1	Сплавы «Титан-Никель». Параметры кристаллической решетки в диапазоне атомных долей никеля от 49 % до 52 % для материалов с различными температурами мартенситных фазовых превращений	ССД СНГ	2019	2020	Российская Федерация Приняты на 57-м заседании МГС ССД СНГ 319-2020 Шифр темы RU.3.010-2019
2.1.2	Сегнетопъезоэлектрические керамические материалы на основе ниобатов натрия и калия. Диэлектрические и пьезоэлектрические характеристики при температурах от 0 °С до 100 °С	ССД СНГ	2019	2019	Российская Федерация Приняты на 56-м заседании МГС ССД СНГ 322-2019 Шифр темы RU.3.012-2019
2.1.3	Пьезокерамические материалы $Li_aK_bNa_cNb_dTa_mSb_nO_3+z[Bi_2O_3-Fe_2O_3]$. Диэлектрические, пьезоэлектрические и упругие характеристики при комнатной температуре	ССД СНГ	2019	2019	Российская Федерация Приняты на 56-м заседании МГС ССД СНГ 323-2019 Шифр темы RU.3.013-2019
2.1.4	Пьезокерамики на основе ниобата лития. Теплопроводность, теплоемкость и температурный коэффициент линейного расширения в диапазоне температуры от 300 К до 900 К	ССД СНГ	2019	2020	Российская Федерация Приняты на 57-м заседании МГС ССД СНГ 326-2020 Шифр темы RU.3.014-2019
2.1.5	Железо АРКМО. Температуропроводность, теплоёмкость, теплопроводность, удельное электрическое сопротивление, электронная теплопроводность в диапазоне температур от 350 К до 1700 К	ССД СНГ	2021	2021	Российская Федерация

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
			4	5	
1	2	3	4	5	6
2.1.6	Теплопроводность оптически прозрачных керамик на основе твёрдых растворов NaLaS ₂ - CaS в диапазоне температур от 80 К до 400 К	ССД СНГ	2021	2021	Российская Федерация
2.1.7	Пьезокерамические материалы aNaNbO₃ + bKNbO₃ + cCuNb₂O₆. Диэлектрические, пьезоэлектрические характеристики при температуре 25 °С	ССД СНГ	2021	2021	Российская Федерация
2.1.8	Сегнетоэлектрики- релаксаторы на основе трехкомпонентной системы, содержащей ниобаты натрия, калия, кадмия. Диэлектрические и пьезоэлектрические характеристики при 25 °С	ССД СНГ	2021	2021	Российская Федерация
2.1.9	Критические температуры и критические давления термонестабильных веществ	ССД СНГ	2021	2021	Российская Федерация
2.1.10	Оптически прозрачные материалы CaLa ₂ S ₄ -La ₂ S ₃ . Теплопроводность в диапазоне температур от 80 К до 400 К	ССД СНГ	2019	2019	Российская Федерация Приняты на 56-м заседании МГС ССД СНГ 321-2019 Шифр темы RU.3.011-2019
2.1.11	Оптические свойства алюминия и ртути (отражательная и излучательная способности) в около и сверхкритической области	ССД СНГ	2020	2020	Российская Федерация Приняты на 58-м заседании МГС ССД СНГ 325-2020 Шифр темы RU.3.001-2020
2.1.12	Стали аустенитные нержавеющие. Теплопроводность, теплоемкость и коэффициент линейного расширения в диапазоне температуры 5...300 К	ССД СНГ	2019	2020	Украина В АИС МГС на стадии рассмотрения первой редакции Шифр темы UA.3.006-2017

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
2.1.13	Материалы для эталонных мер ТКЛР. Графит марки ГИП-4. Температурный коэффициент линейного расширения в интервале температуры от 20 °С до 2500 °С	ССД СНГ	2019	2019	Российская Федерация Приняты на 56-м заседании МГС ССД СНГ 328-2019 Шифр темы RU.3.015-2019
2.1.14	Титан. Параметры кристаллической решетки в диапазоне температур от 5 К до 300 К. Температурные коэффициенты линейного расширения в диапазоне температур от 5 К до 1200 К.	ССД СНГ	2020	2020	Российская Федерация Приняты на 58-м заседании МГС ССД СНГ 329-2020 Шифр темы RU.3.002-2020
2.1.15	Титанаты стронция и бария. Параметры кристаллической решетки в диапазоне атомных долей бария от 0% до 50%	ССД СНГ	2020	2020	Российская Федерация Приняты на 58-м заседании МГС ССД СНГ 330-2020 Шифр темы RU.3.003-2020
Раздел 3. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ					
3.1.1	Методика расчетного определения изобарной теплоемкости жидких n-алканов C ₁ -C ₂₀ и водорода на линии насыщения в интервале температуры от тройной точки до критической	Методика ССД СНГ	2019	2021	Украина В АИС МГС на стадии рассмотрения первой редакции Шифр темы UA.3.009-2017
3.1.2	Растворимость нитрата цезия в системах: 1,2-пропиленгликоль –полиэтиленгликоль-400, 1,2-пропиленгликоль – вода, 1,2-пропиленгликоль – i-пропанол в диапазоне температуры 288...328 К	ССД СНГ	2019	2021	Украина В АИС МГС на стадии рассмотрения первой редакции Шифр темы UA.3.007-2017

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
			4	5	
1	2	3	4	5	6
3.1.3	Растворимость жидких углеводородов C ₆ ...C ₁₀ в воде в диапазоне температуры 273...373 К при атмосферном давлении	ССД СНГ	2019	2021	Украина В АИС МГС на стадии рассмотрения первой редакции Шифр темы UA.3.008-2017
3.1.4	Теплофизические свойства воды при атмосферном давлении и температурах от 0 °С до 100 °С	ССД СНГ	2021	2021	Российская Федерация
3.1.5	н-Додекан. Теплофизические свойства (плотность, теплоемкость, энтальпия, энтропия, скорость звука, коэффициенты теплопроводности и вязкости) в диапазоне температуры от тройной точки до 700 К при давлениях до 100 МПа	ССД СНГ	2020	2020	Российская Федерация Приняты на 58-м заседании МГС ССД СНГ 334-2020 Шифр темы RU.3.004-2020
3.1.6	н-Тридекан. Теплофизические свойства (плотность, теплоемкость, энтальпия, энтропия, скорость звука, коэффициенты теплопроводности и вязкости) в диапазоне температуры от тройной точки до 700 К при давлениях до 100 МПа	ССД СНГ	2020	2020	Российская Федерация Приняты на 58-м заседании МГС ССД СНГ 335-2020 Шифр темы RU.3.005-2020
3.1.7	н-Ундекан. Теплофизические свойства (плотность, теплоемкость, энтальпия, энтропия, скорость звука, коэффициенты теплопроводности и вязкости) в диапазоне температуры от тройной точки до 700 К при давлениях до 100 МПа	ССД СНГ	2020	2020	Российская Федерация Приняты на 58-м заседании МГС ССД СНГ 336-2020 Шифр темы RU.3.006-2020
3.1.8	Теплофизические свойства 1-бутанола в широком интервале температур и давлений до 200 МПа	СТД	2020	2021	Азербайджанская Республика
3.1.9	Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы метанола	СТД	2020	2021	Азербайджанская Республика

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
3.1.10	Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы этанола	СТД	2020	2021	Азербайджанская Республика
3.1.11	Термодинамические свойства теплоносителей для альтернативных источников энергии	СТД	2020	2021	Азербайджанская Республика

Председатель МТК 180 Козлов А. Д.