

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 2016-2018 ГОДЫ

Настоящая «Программа работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов по конкретным тематическим направлениям на 2016-2018 годы» (далее «Программа 2016-2018») составлена в продолжение работ по «Программе 2013-2015» на основании решения 46-го заседания МГС (протокол МГС № 46-2014, п. 15.3).

Программа 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 с учетом «Перечня приоритетных направлений работ по межгосударственной стандартизации на 2011-2015 годы (ПНМС 2011-2015), п. 27.3 «Стандартные справочные данные», утвержденного на 38 заседании МГС (приложение 30 к протоколу МГС № 8-2010); развитию работ по Соглашению о сотрудничестве по созданию и использованию данных о физических константах и свойствах веществ и материалов» (г. Казань, 24 июня 2006 г., приложение № 38 к протоколу МГС № 29-2006).

Программа разработана специалистами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации, Министерства экономического развития и торговли Украины и Государственного комитета по Стандартизации, Метрологии и Патентам Азербайджанской Республики.

Программа включает 3 тематических раздела; общее число тем –28 (в скобках указано количество тем по разделам):

Раздел 1. Физические константы (3).

Раздел 2. Данные о свойствах твердых материалов (10).

Раздел 3. Данные о свойствах газов и жидкостей (15). (4 темы Государственного комитета по Стандартизации, Метрологии и Патентам Азербайджанской Республики и 4 темы Министерства экономического развития и торговли Украины предлагается включить в «Программу работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов по конкретным тематическим направлениям на 2019-2021 годы»).

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.

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ					
1.1	Фундаментальные физические константы. Радионуклиды. Энергия, абсолютная вероятность эмиссии альфа-, бета-, гамма-излучений и период полураспада	СТД	2016	2018	Россия
1.1.1	Фундаментальные физические константы. Взамен ГСССД 237-2008	СТД	2016	2016	Россия Приняты на 50 МГС
1.1.2	Радионуклиды 229Th, 230Th, 231Th, 232Th, 233Th, 234Th. Энергия, абсолютная вероятность эмиссии альфа-, бета-, гамма- и характеристического рентгеновского излучений и период полураспада	СТД	2016	2016	Россия Приняты на 50 МГС
1.1.3	Радионуклиды – продукты нейтронных дозиметрических реакций ⁴⁷ Sc, ⁴⁸ Sc, ⁵⁷ Ni, ⁶⁷ Cu, ⁷⁴ As, ¹²⁶ I, ¹³² Te, ¹⁶⁷ Tm, ¹⁹⁶ Au. Энергия, абсолютная вероятность эмиссии гамма-излучения и период полураспада	СТД	2017	2018	Россия Приняты на 54 МГС
Раздел 2. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ					
2.1	Данные о механических и теплофизических свойствах материалов	СТД	2016	2018	Россия Украина
2.1.1	Лазерные кристаллы (калиевые вольфраматы редкоземельных элементов). Упругие константы. Упруго-оптические модули для изотропной дифракции	СТД	2017	2018	Россия Приняты на 54 МГС

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
			4	5	
1	2	3	4	5	6
2.1.2	Сегнетомагнетики на основе бинарной системы BiFeO_3 $\text{PbFe}_{1/2}\text{Nb}_{1/2}\text{O}_3$. Диэлектрические, пьезоэлектрические и упругие характеристики при комнатной температуре	СТД	2016	2016	Россия Приняты на 50 МГС
2.1.3	Сегнетомягкие керамики на основе многокомпонентной системы $(\text{Pb}_{1-a}\text{Sr}_a)_2(\text{Ba}_{1-a}\text{Sr}_a)$ на основе $[\text{TixZry}((\text{Nb}_{2/3}\text{Zn}_{1/3})\text{Nb}_{2/3}\text{Mg}_{1/3}))_{1-x-y}\text{O}_3$. Диэлектрические, пьезоэлектрические и упругие характеристики при комнатной температуре	СТД	2016	2016	Россия Приняты на 50 МГС
2.1.4	Сегнетопьезокерамики на основе метаниобата лития. Диэлектрические и пьезоэлектрические характеристики при комнатной температуре	СТД	2016	2018	Россия Приняты на 54 МГС
2.1.5	Теплопроводность оптических материалов на основе соединений ZnS , ZnSe , CdTe в диапазоне температур 80 - 300 К	СТД	2016	2018	Россия Приняты на 54 МГС
2.1.6	Теплопроводность оптических прозрачных материалов La_2S_3 , Gd_2S_3 , Dy_2S_3 , La_2Te_3 , Pr_2Te_3 в диапазоне температур 80 - 400 К	СТД	2016	2018	Россия Приняты на 50 МГС
2.1.7	Медно-цинковые сплавы. Температурный коэффициент линейного расширения и удельное электрическое сопротивление в диапазоне температур от 300К до 2/3 температуры плавления, К	СТД	2017	2018	Россия Приняты на 54 МГС
2.1.8	Плотность и термическое расширение жидких сплавов системы натрий-свинец в диапазоне температур от линии ликвидуса до 1000 К и в интервале концентраций 2,5...21 ат. % Pb	СТД	2016	2016	Россия Приняты на 50 МГС

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
2.1.9	Стали аустенитные нержавеющие. Теплопроводность, теплоемкость и коэффициент линейного расширения в диапазоне температуры 5...300 К	СТД	2016	2018	Украина В АИС МГС на стадии рассмотрения первой редакции. Предлагается включить в Программу на 2019-2021 годы.
2.1.10	Теллуритные стекла системы $\text{TeO}_2+\text{R}_2\text{O}$ и их расплавы. Теплопроводность в диапазоне температур 300...800К и концентраций окислов щелочных металлов R_2O в мол. %: Li_2O (20, 25); Na_2O (12, 16, 20, 28); K_2O (13, 16, 19, 22); Rb_2O (12, 16, 19); Cs_2O (12)	СТД	2017	2018	Россия Приняты на 54 МГС
Раздел 3. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ					
3.1.1	Диоксид углерода жидкий и газообразный. Теплофизические свойства при температурах до 1100 К и давлениях до 100 МПа (взамен таблиц ССД ГСССД 96-86 и ГСССД 110-87)	СТД	2016	2016	Россия Приняты на 50 МГС
3.1.2	Вода. Коэффициент теплопроводности при температурах от 0... 900 °С и давлениях от соответствующих разряженному газу до 1000 МПа (рекомендации МАСВП 2011 года)	СТД	2016	2016	Россия Приняты на 50 МГС
3.1.3	Водород нормальный. Теплофизические свойства при температурах до 1000 К и давлениях до 100 МПа	СТД	2016	2016	Россия Приняты на 50 МГС

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
			4	5	
1	2	3	4	5	6
3.1.4	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 СТД	2016	2018	Украина В АИС МГС на стадии рассмотрения первой редакции. Предлагается включить в Программу на 2019-2021 годы.
3.1.5	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	СТД	2016	2018	Украина В АИС МГС на стадии рассмотрения первой редакции. Предлагается включить в Программу на 2019-2021 годы.
3.1.6	Растворимость жидких углеводородов C ₆ ...C ₁₀ в воде в диапазоне температуры 273...373 К при атмосферном давлении	СТД	2016	2018	Украина В АИС МГС на стадии рассмотрения первой редакции. Предлагается включить в Программу на 2019-2021 годы.
3.1.7	Н-нонан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений	СТД	2016	2018	Россия Приняты на 53 МГС
3.1.8	Н-октан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений	СТД	2016	2018	Россия Приняты на 53 МГС
3.1.9	Н-декан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений	СТД	2017	2018	Россия Приняты на 54 МГС

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
			4	5	
1	2	3	4	5	6
3.1.10	Этан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений	СТД	2017	2018	Россия Приняты на 54 МГС
3.1.11	Пропан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений	СТД	2017	2018	Россия Приняты на 54 МГС
3.1.12	Теплофизические свойства 1-бутанола в широком интервале температур и давлений до 200 МПа	СТД	2017	2018	Азербайджанская Республика Предлагается включить в Программу на 2019-2021 годы.
3.1.13	Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы метанола	СТД	2017	2018	Азербайджанская Республика Предлагается включить в Программу на 2019-2021 годы.
3.1.14	Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы этанола	СТД	2018	2018	Азербайджанская Республика Предлагается включить в Программу на 2019-2021 годы.
3.1.15	Термодинамические свойства теплоносителей для альтернативных источников энергии	СТД	2018	2018	Азербайджанская Республика Предлагается включить в Программу на 2019-2021 годы.

Председатель МТК 180

Козлов А.Д.