

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 Росстандарта и Минэкономразвития Украины.

Проект включает 3 тематических раздела; общее число тем в проекте –**27** (в скобках указано количество тем по разделам):

Раздел 1. Физические константы (3).

Раздел 2. Данные о свойствах твердых материалов (11).

Раздел 3. Данные о свойствах газов и жидкостей (17) (данный раздел актуализирован на 44-м заседании НТКМетр, добавлено 4 позиции – разработка за Азербайджанской Республикой).

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 |
|--|--|-----------|------------------|------|--|
| | | | 4 | 5 | |
| 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 Выполнено Внесено на принятие |
| 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 Выполнено Внесено на принятие |
| 1.1.3 | Радионуклиды – продукты нейтронных дозиметрических реакций ^{47}Sc , ^{48}Sc , ^{57}Ni , ^{67}Cu , ^{74}As , ^{261}Te , ^{132}Te , ^{167}Tm , ^{196}Au . Энергия, абсолютная вероятность эмиссии гамма-излучений и период полураспада | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 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 изотопной дифракции | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 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 Выполнено Внесено на принятие |

| №№ п/п | Наименование документа | Категория | Сроки разработки | | Разработчик |
|-----------|--|-----------|------------------|------|--|
| | | | 4 | 5 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2.1.3 | Сегнетомягкие керамики на основе многокомпонентной системы (Pb _{1-a1-a} 2 Sr a1 Ba a2) на основе [TixZry ((Nb ₂ /3Zn1/3) Nb2/3 Mg1/3))1-x-y]O3. Диэлектрические, пьезоэлектрические и упругие характеристики при комнатной температуре | СТД | 2016 | 2016 | Россия Выполнено Внесено на принятие |
| 2.1.4 | Сегнетопьезокерамики на основе метаниобата лития. Диэлектрические и пьезоэлектрические характеристики при комнатной температуре | СТД | 2016 | 2018 | Россия |
| 2.1.5 | Теплопроводность оптических материалов на основе соединений ZnS, ZnSe, CdTe в диапазоне температур 80 - 300 К | СТД | 2016 | 2016 | Россия |
| 2.1.6 | Теплопроводность оптических прозрачных материалов La ₂ S ₃ , Gd ₂ S ₃ , Dy ₂ S ₃ , La ₂ Te ₃ , Pr ₂ Te ₃ в диапазоне температур 80 - 400 К | СТД | 2016 | 2018 | Россия Выполнено Внесено на принятие |
| 2.1.7 | Медно-цинковые сплавы. Температурный коэффициент линейного расширения и удельное электрическое сопротивление в диапазоне температур от 300К до двух третей температуры плавления | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 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 Выполнено Внесено на принятие |
| 2.1.9 | Стали аустенитные нержавеющей. Теплопроводность, теплоемкость и коэффициент линейного расширения в диапазоне температуры 5...300 К | СТД | 2016 | 2017 | Украина |
| 2.1.10 | Теллуридные стекла системы TeO ₂ -R ₂ O и их расплавы. Теплопроводность в диапазоне температур 300...800К при различных концентрациях окислов щелочных металлов | СТД | 2017 | 2018 | Россия |

| №№ п/п | Наименование документа | Категория | Сроки разработки | | Разработчик |
|---|---|-----------------|------------------|------|--|
| | | | 4 | 5 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2.1.11 | Титановые сплавы ВТ 1-00, ВТ 5, ВТ 20. Скорость звука, температурный коэффициент теплового расширения, плотность и модуль Юнга в диапазоне температур (20...1000) °С | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 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 Выполнено Внесено на принятие |
| 3.1.2 | Вода. Коэффициент теплопроводности при температурах от 0... 900 °С и давлениях от соответствующих разреженному газу до 1000 МПа (рекомендации МАСВП 2011 года) | СТД | 2016 | 2016 | Россия Выполнено Внесено на принятие |
| 3.1.3 | Водород нормальный. Теплофизические свойства при температурах до 1000 К и давлениях до 100 МПа | СТД | 2016 | 2016 | Россия Выполнено Внесено на принятие |
| 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 | 2017 | Украина |
| 3.1.5 | Растворимость нитрата цезия в системах: 1,2-пропиленгликоль –полиэтиленгликоль-400, 1,2-пропиленгликоль – вода, 1,2-пропиленгликоль – i-пропанол в диапазонетемпературы 288...328 К | СТД | 2016 | 2017 | Украина |
| 3.1.6 | Растворимость жидких углеводородов C ₆ ...C ₁₀ в воде в диапазонетемпературы 273...373 К при атмосферномдавлении | СТД | 2016 | 2017 | Украина |
| 3.1.7 | Аргон жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 3.1.8 | Н-нонан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства | СТД | 2016 | 2017 | Россия |

| №№ п/п | Наименование документа | Категория | Сроки разработки | | Разработчик |
|-----------|--|-----------|------------------|------|-------------|
| | | | 4 | 5 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | в широких диапазонах температур и давлений | | | | |
| 3.1.9 | Н-октан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений | СТД | 2016 | 2017 | Россия |
| 3.1.10 | Н-декан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 3.1.11 | Воздух жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 3.1.12 | Этан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 3.1.13 | Пропан жидкий и газообразный. Теплофизические свойства в широких диапазонах температур и давлений | СТД | 2017 | 2018 | Россия |
| 3.1.14 | Теплофизические свойства 1-бутанола в широком интервале температур и давлений до 200 МПа | СТД | 2017 | 2017 | Азербайджан |
| 3.1.15 | Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы метанола | СТД | 2017 | 2017 | Азербайджан |
| 3.1.16 | Термодинамические свойства теплоносителей солнечных нагревателей: водные растворы этанола | СТД | 2018 | 2018 | Азербайджан |
| 3.1.17 | Термодинамические свойства теплоносителей для альтернативных источников энергии | СТД | 2018 | 2018 | Азербайджан |

**Ответственный исполнитель,
Директор департамента ГНМЦ «ССД»
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» Мамонов Ю.В.**

Председатель МТК 180 Козлов А.Д.