

**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 2007-2012 ГОДЫ
(актуализация на 2011-2012 годы)**

«Программа работ по разработке аттестованных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов по конкретным тематическим направлениям» (далее «Программа») принята на 15-м заседании Межгосударственного совета (МГС) по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 15-99 от 28 мая 1999 г.).

Программа направлена на согласованное развитие и совершенствование работ по обеспечению науки и промышленности стран Содружества достоверными данными о физических константах (ФК) и свойствах веществ и материалов (СВиМ) на основе измерений высшей точности, на повышение эффективности обеспечения мероприятий по экономическому и научно-техническому сотрудничеству государств-членов Содружества.

Первоначальный проект Программы, построенный с учетом предложений стран-участниц Соглашения государств-участников Содружества в области совместной разработки и использования данных о физических константах и свойствах веществ и материалов (далее «Соглашение»), был ориентирован на 1999-2001 годы.

На 16-м заседании Научно-технической комиссии по метрологии (НТКМетр) принято решение об актуализации «Программы» в связи с завершением выполнения ряда заданий «Программы» и на основании предложений от Национальных органов по стандартизации, метрологии и сертификации. Проект актуализированной «Программы на 2003-2004» годы рассмотрен на 17-м заседании НТКМетр и принят на 23-м заседании МГС.

На 25-м заседании МГС принято решение об актуализации «Программы-2003» на 2005 г. в связи с завершением в 2004 г. срока действия «Программы-2003».

Настоящая «Программа» на 2007-2012 годы составлена в соответствии с решением 38-го заседания МГС. Программа, наряду с основными направлениями работ на указанный период времени, включает перечень конкретных тем на 2011-2012 годы, предложенных национальными органами.

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
Рядел 1. ФИЗИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ					
1.1	Фундаментальные физические константы. Радионуклиды. Энергия, абсолютная вероятность эмиссии альфа-, бета-, гамма-излучений и период полураспада	СТД	2007	2012	Россия
1.1.1	Радионуклид ^{226}Ra в равновесии с дочерними продуктами распада ^{222}Rn , ^{218}Po , ^{218}At , ^{218}Rn , ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{214}Po , ^{210}Tl , ^{210}Pb , ^{210}Bi , ^{210}Po . Энергия, абсолютная вероятность эмиссии альфа-, бета-, гамма- и характеристического рентгеновского излучений и период полураспада	СТД	2011	2012	Россия
Раздел 2. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ					
2.1	Данные о механических и теплофизических свойствах материалов	СТД	2007	2012	Россия Украина
2.1.1	Сплавы прецизионные с заданным коэффициентом теплового расширения и заданными упругими свойствами. Упругие свойства. Модуль нормальной упругости при температурах 20°...600° С	СТД	2011	2012	Россия

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
			4	5	
1	2	3	4	5	6
2.1.2	Сплав ВТ-6. Теплопроводность при температурах 340...900 К	СТД	2011	2012	Россия
2.1.3	Сталь нержавеющая марки 12Х18Н10Т. Теплопроводность при температурах 340...1100 К	СТД	2011	2012	Россия
2.1.4	Сталь низкоуглеродистая. Теплопроводность при температурах 340...1100 К	СТД	2011	2012	Россия
2.1.5	Алюминиевые деформируемые сплавы Амг3, Амг5 и технический алюминий АД1. Упругие свойства. Модуль нормальной упругости при температурах от -100° до 300° С	СТД	2011	2012	Россия
2.1.6	Металлические конструкционные материалы: сталь 12Х18Н10Т и бронза Бр.Б2,5. Механические свойства в диапазоне температур 4,2...293 К	СТД	2011	2012	Россия
2.1.7	Медь чистая марок М1, М2, М3. Механические и физические свойства	СТД	2011	2012	Россия
2.1.8	Электрическое сопротивление металлов и сплавов системы платина-родий (платина, родий, сплавы марок ПлРд-7, ПлРд-10, ПлРд-15, ПлРд-20, ПлРд-30, ПлРд-40) в диапазоне температур 293...1800 К)	СТД	2011	2012	Россия

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
2.1.9	Электрическое сопротивление и теплопроводность металлов и сплавов системы вольфрам-рений (вольфрам, рений, сплавы марок ВР-5, ВР -10, ВР-20, ВР-27) в диапазоне температур (1200 ...3000) К	СТД	2011	2012	Россия
2.1.10	Электрическое сопротивление и теплопроводность металлов и сплавов системы молибден - вольфрам (молибден, рений, сплавы марок ВАМ-7,5, МВ-50) в диапазоне температур (1200 ...3000) К	СТД	2011	2012	Россия
2.1.11	Теплопроводность, теплоемкость и температурный коэффициент линейного расширения оптической керамики на основе ZnS, ZnSe, CdTe, ZnTe в диапазоне температур (300...1200) К	СТД	2011	2012	Россия
2.1.12	Оптические стекла ЛК105,К8,ТК 21 . Диэлектрическая проницаемость потерь при температуре 293 К в частотном диапазоне от 10(-1) до 10(6)Гц.	СТД	2011	2012	Россия
2.1.13	Полиамидные и полиамидные пленки. Диэлектрическая проницаемость и тангенс угла диэлектрических потерь	СТД	2011	2012	Россия
2.1.14	Комплексная диэлектрическая проницаемость полифениленоксида (арилокса)	СТД	2011	2012	Россия

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
2.1.15	Оксид алюминия монокристаллический (лейкосапфир). Компоненты тензора относительной диэлектрической проницаемости в диапазоне температур 93...343 К	СТД	2011	2012	Россия
2.1.16	Материалы для образцовых мер ТКЛР. Монокристаллический оксид алюминия. Температурный коэффициент линейного расширения	СТД	2011	2012	Россия
2.1.17	Материалы для эталонных мер ТКЛР. Ситалл марки СО-115 М. Температурный коэффициент линейного расширения	СТД	2011	2012	Россия
2.1.18	Молибден. Температурный коэффициент линейного расширения в диапазоне температур 700 ... 2700	СТД	2011	2012	Россия
2.1.19	Теплопроводность, теплоемкость, температурный коэффициент линейного расширения, скорость звука керамик на основе карбида кремния и нитрида алюминия SiC-AlN в диапазоне температур 300...1200 К и пористости 0...10 %	СТД	2011	2012	Россия

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
Раздел 3. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ХЛАДОАГЕНТОВ					
3.1	Данные о теплофизических свойствах	СТД	2007	2012	Россия Украина
3.1.1	Методика расчетного определения теплопроводности паров n-алканов (C ₁₁ -C ₁₂), воды и параводорода на линии насыщения	СД	2011	2012	Украина
Раздел 4. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ НАНОЧАСТИЦ					
4.1	Данные о свойствах наноматериалов	СТД	2007	2012	Россия
4.1.1	Коррозионная стойкость металлических материалов и защитных покрытий (наноквазиметаллов) в средах хлебопекарного производства	СТД	2011	2012	Россия
4.1.2	Равновесные температуры плавления тонких пленок никеля толщиной 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 нм на поверхностях SiO ₂ , Al ₂ O ₃ и аморфного углерода	СТД	2011	2012	Россия
4.1.3	Равновесные температуры плавления тонких пленок меди толщиной 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 нм на поверхностях SiO ₂ , Al ₂ O ₃ и аморфного углерода	СТД	2011	2012	Россия

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
1	2	3	4	5	6
Раздел 5. МЕТОДИКИ РАСЧЕТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВОЙСТВ					
5.1	Теплофизические свойства	СТД	2007	2012	Россия Украина
5.1.1	Смеси озонобезопасных фреонов R125+R290, R134a+R290, R23+R744, R41+R744. Уравнения состояния и таблицы термодинамических свойств в интервале температуры 220-420К и давления до 35МПа	СТД	2011	2012	Украина
Раздел 6. ДАННЫЕ О СВОЙСТВАХ ВЛАЖНЫХ ГАЗОВ					
6.1	Теплофизические свойства	СТД	2007	2012	Россия Украина
6.1.1	Влажный воздух. Термодинамические свойства в диапазоне температур 200...400К, давлений 0,1...10 МПа и относительной влажности 0,2...1,0	СТД	2011	2012	Россия
6.1.2	Влажный азот. Термодинамические свойства в диапазоне температур 200...400 К, давлений 0,1...10 МПа и относительной влажности 0,2...1,0	СТД	2011	2012	Россия

№№ п/п	Наименование документа	Категория	Сроки разработки		Разработчик
			4	5	
1	2	3	4	5	6
6.1.3	Влажный водород. Термодинамические свойства в диапазоне температур 200...400 К, давлений 0,1...10 МПа и относительной влажности 0,2...1,0	СТД	2011	2012	Россия
6.1.4	Влажный гелий. Термодинамические свойства в диапазоне температур 200...400 К, давлений 0,1...10 МПа и относительной влажности 0,2...1,0	СТД	2011	2012	Россия
6.1.5	Влажный аргон. Термодинамические свойства в диапазоне температур 200...400 К, давлений 0,1...1 0МПа и относительной влажности 0,2...1,0	СТД	2011	2012	Россия
6.1.6	Влажный метан. Термодинамические свойства в диапазоне температур 200...400 К, давлений 0,1...10 МПа и относительной влажности 0,2...1,0	СТД	2011	2012	Россия
6.1.7	Углерода диоксид влажный. Термодинамические свойства в диапазоне температур 260...400 К, давлений 0,1...10 МПа и относительной влажности 0,2...1,0	СТД	2011	2012	Россия