

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Свердловской области»

(ФБУ «УРАЛТЕСТ»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а:

624070, Россия, Свердловская область, г. Среднеуральск, ул. Гашева, д. 2а;

Россия, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, автомобильная дорога г. Екатеринбург – г. Нижний Тагил – г. Серов с 17 по 23 км. (геодезический полигон/эталонный линейный базис - "Свердловский базис")

адрес места осуществления деятельности

Калибровка средств измерений

УР

шифр калибровочного клейма

№ п/п ¹	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание ²
		диапазон измерений	Неопределенность ³ (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а				
ИЗМЕРЕНИЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
1	Средства измерений плоского угла			
1.1	Гониометры ГС-1, ГС-2	(0 – 360)°	U _{0,95} = 0,6"	МК 070-4303-034 «Гониометры ГС-1, ГС-2. Методика калибровки»
1.2	Меры плоского угла	(0 – 360)°	U _{0,95} = 0,6"	МК 070-4303-033 «Меры плоского угла. Методика калибровки»
1.3	Стенды коллиматорные	(0 – 360)°	U _{0,95} = 1,0" (ПГ ≥ ± 1,0")	МК 070-4304-005 «Коллиматорные стенды. Методика калибровки»
1.4	Дальномеры лазерные	(0 – 360)°	U _{0,95} = 100" ПГ ≥ ± 10"	МК 070-4304-004 «Дальномеры лазерные. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
1.5	Тахеометры электронные (в т.ч. теодолиты)	$(0 - 360)^\circ$	$U_{0,95} = 1,0''$ $ПГ \geq \pm 0,5''$	МК 070-4304-009 «Тахеометры электронные и теодолиты. Мето- дика калибровки»
2	Средства измерений длины			
2.1	Длиномеры горизонталь- ные Labconcept, Precimar	$(100 - 550)$ мм	$U_{0,95} = (0,05 +$ $+ 1,4 \cdot L)$ мкм, где L – измеряе- мая длина в м	МК 070-4303-035 «Длиномеры го- ризонтальные. Методика калиб- ровки»
2.2	Меры внутреннего диа- метра	$(100 - 250)$ мм	$U_{0,95} = 0,4$ мкм	МК 070-4303-036 «Меры внутрен- него диаметра. Методика калиб- ровки»
2.3	Дальномеры лазерные	$(1,5 - 1000)$ м	$U_{0,95} = 0,24$ мм $ПГ \geq \pm 0,6$ мм	МК 070-4304-004 «Дальномеры ла- зерные. Методика калибровки»
		$(1000 - 3000)$ м	$U_{0,95} = 0,40$ мм $ПГ \geq \pm 0,6$ мм	
2.4	Базисы геодезические	$(1,5 - 2999)$ м	$U_{0,95} =$ $Q \cdot [0,16; 0,54L]$ мм, где L - расстоя- ние в км $ПГ \geq \pm 0,6$ мм	МК 070-4304-011 «Геодезические базисы и поли- гоны. Методика калибровки»
2.5	Тахеометры электронные (в т.ч. теодолиты)	$(1,5 - 3000)$ м	$U_{0,95} =$ $Q \cdot [0,16; 0,54L]$ мм, где L - расстоя- ние в км $ПГ \geq \pm 0,6$ мм	МК 070-4304-009 «Тахеометры электронные и теодолиты. Мето- дика калибровки»
3	Средства измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности			
3.1	Нивелиры (в т.ч. цифро- вые)	$(0,5 - \infty)$ м	$U_{0,95} = 0,1$ мм $ПГ \pm (0,3 -$ $10)$ мм	МК 070-4304-002 «Нивелиры. Ме- тодика калиб- ровки»

1	2	3	4	5
4	Дефектоскопы, толщиномеры			
4.1	Дефектоскопы, установки ультразвуковые с преобразователями ультразвуковыми	(0,2 – 20000) мм	$U_{0,95} = 0,002$ мм $ПГ \geq \pm 0,003$ мм	МК 070-4201-033 «Дефектоскопы, установки и преобразователи ультразвуковые. Методика калибровки»
		(0,2 – 10000) мкс	$U_{0,950} = 1 \cdot 10^{-9}$ с $ПГО \geq \pm 3 \cdot 10^{-7}$ ($U_{0,950} = 1 \cdot 10^{-6}$)	
		(0,1 – 120) дБ	$U_{0,95} = 0,05$ дБ $ПГ \geq \pm 0,1$ дБ	
		(0 – 80)°	$U_{0,95} = 1,2^\circ$ $ПГ \geq \pm 1^\circ$	
		в диапазоне частот от 0,025 до 50 МГц (диапазон технической характеристики калибруемых СИ)	-	
ИЗМЕРЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
5	Средства измерений массы			
5.1	Гири классов			ГОСТ OIML R 111-1, приложение С
	E ₁	(1 мг – 40,0 кг)	$U_{0,95} = 0,5 \cdot 10^{-3}$ мг КТ E ₁	
	E ₂	(1 мг – 40,0 кг)	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-3}$ мг КТ E ₂	
	F ₁	(1 мг – 40,0 кг)	$U_{0,95} = 0,7 \cdot 10^{-2}$ мг КТ F ₁	
	F ₂	(1 мг – 2,0 т)	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-2}$ мг КТ F ₂	
	M ₁	(1 мг – 2,0 т)	$U_{0,95} = 0,7 \cdot 10^{-1}$ мг КТ M ₁	
	M ₁₋₂	(50 кг – 2,0 т)	$U_{0,95} = 1,7 \cdot 10^3$ мг КТ M ₁₋₂	
	M ₂	(100 мг – 2,0 т)	$U_{0,95} = 0,5$ мг КТ M ₂	
	M ₂₋₃	(50 кг – 2,0 т)	$U_{0,95} = 0,5 \cdot 10^4$ мг КТ M ₂₋₃	
	M ₃	(1 г – 2,0 т)	$U_{0,95} = 3,3$ мг КТ M ₃	

1	2	3	4	5
5.2	Весы неавтоматического действия, взвешивающие устройства на тензометрических (весоизмерительных) датчиках	0,01 мг – 64 кг	$U_{0,95} = 4 \cdot 10^{-2}$ мг (КТ специальный)	МК 070-4301-002 «Весы неавтоматического действия, взвешивающие устройства на тензометрических (весоизмерительных) датчиках. Методика калибровки»
		20 мг – 300 кг	$U_{0,95} = 2,9 \cdot 10^{-1}$ мг (КТ высокий)	
		200 мг – $2 \cdot 10^5$ кг	$U_{0,95} = 29$ мг (КТ средний)	
		1 г – $2 \cdot 10^5$ кг	$U_{0,95} = 1,4 \cdot 10^3$ мг (КТ обычный)	
5.3	Дозаторы весовые дискретного действия	(1–20) т	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-5}$ г КТ 0,2; 0,5; 1; 2; 2,5; 4	МК 070-4301-005 «Дозаторы весовые дискретного действия. Методика калибровки»
6	Средства измерений крутящего момента силы			
6.1	Ключи моментные	(1 – 25) Н·м	$U_{0,95} = 1,16 \cdot 10^{-2}$ Н·м ПГО $\geq \pm 2,6 \%$ ($U_{0,95\sigma} = 1,16 \%$)	МК 070-4302-16 «Ключи моментные. Методика калибровки»
		(10 – 350) Н·м	$U_{0,95} = 8,2 \cdot 10^{-2}$ Н·м ПГО $\geq \pm 2,6 \%$ ($U_{0,95\sigma} = 0,82 \%$)	
		(200 Н·м – 2 кН·м)	$U_{0,95\min} = 1,16$ Н·м ПГО $\geq \pm 2,7 \%$ ($U_{0,95\sigma} = 0,58 \%$)	
7	Средства измерений силы			
7.1	Прессы, машины испытательные и гидродомкраты	(0,01 – 0,1) кН	$U_{0,95} = 2,4 \cdot 10^{-5}$ кН ПГО $\geq \pm 0,5 \%$ ($U_{0,95\sigma} = 0,26 \%$)	МК 070-4302-03 «Прессы, машины испытательные и гидродомкраты. Методика калибровки»
		(0,04 – 2000) кН	$U_{0,95} = 4,8 \cdot 10^{-5}$ кН ПГО $\geq \pm 0,5 \%$ ($U_{0,95\sigma} = 0,12 \%$)	

1	2	3	4	5
7.2	Динамометры	(0,02 – 1) кН	$U_{0,95} = (4,2 \cdot 10^{-6}) \text{ кН}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,06 \%$ $(U_{0,95 \text{ о}} = 0,014 \%)$	МК 070-4302-21 «Динамометры. Методика калибровки» ГОСТ Р 55223-2021 р. 6, приложение В
		(1 – 500) кН	$U_{0,95} = (2,2 \cdot 10^{-4}) \text{ кН}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,06 \%$ $(U_{0,95 \text{ о}} = 0,022 \%)$	

ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОТОКА, РАСХОДА, УРОВНЯ, ОБЪЕМА ВЕЩЕСТВ

8	Средства измерений объема жидкости			
8.1	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов	до 50 м ³	$U_{0,95} = 0,0009 \cdot V_{\text{изм.м}^3}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,4 \%$	МК 070-4301-001 «Автоцистерны для жидких нефтепродуктов. Методика калибровки»
8.2	Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические	(3 – 200) м ³	$U_{0,95} = 0,1 \text{ м}^3$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,3 \%$ $(U_{0,95 \text{ о}} = 0,1 \cdot V \%)$	МК 070-4301-003 «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические. Методика калибровки»
8.3	Резервуары стальные вертикальные цилиндрические	(100 – 50000) м ³	$U_{0,95} = 0,033 \text{ м}^3$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,1 \%$ $(U_{0,95 \text{ о}} = 0,033 \cdot V \%)$	МК 070-4301-004 «Резервуары стальные вертикальные цилиндрические. Методика калибровки»
8.4	Меры вместимости стеклянные, пластиковые, металлические	0,02 см ³ – 50000 дм ³	$U_{0,95} = 1,92 \cdot 10^{-6} \text{ см}^3$ $\text{ПГ} \geq \pm 0,00015 \text{ мл}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,5 \%$ $(U_{0,95 \text{ о}} = 0,0096 \%)$	МК 070-4301-006 «Меры вместимости стеклянные, пластиковые, металлические. Методика калибровки»
8.5	Дозаторы медицинские лабораторные	(0,0001 – 50,0) см ³	$U_{0,95} = 1,7 \cdot 10^{-7} \text{ см}^3$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,5 \%$ $(U_{0,95 \text{ о}} = 0,17 \%)$	МК 070-4301-007 «Дозаторы медицинские лабораторные. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
8.6	Измерители объема ИО-1	$(95 - 100) \text{ см}^3$	$U_{0,95} = 1,43 \text{ см}^3$ $\text{ПГО} \geq \pm 1,5 \%$ $(U_{0,95 o} = 1,5 \%)$	МК 070-4301-010 «Измерители объема ИО-1. Методика калибровки»
8.7	Технологические нефтепродуктопроводы	$(0 - 500) \text{ м}^3$	$U_{0,95} = 1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,3 \%$ $(U_{0,95 o} = 0,1 \%)$	МК 070-4301-006 МК 070-4301-006 «Меры вместимости стеклянные, пластиковые, металлические. Методика калибровки»
9	Средства измерений уровня жидкости			
9.1	Уровнемеры, преобразователи уровня	10 мм - 100 мм	$U_{0,95 h} = 3,3 \cdot 10^{-2} \text{ мм}$ $\text{ПГ} \geq \pm 1,0 \text{ мм}$ $(U_{0,95 h o} = 0,33 \%)$	МК 070-4301-011 Уровнемеры, преобразователи уровня. Методика калибровки»
10	Средства измерений объемного и массового расхода жидкости			
10.1	Счетчики жидкости, счетчики-расходомеры	$(0,02 - 200) \text{ м}^3/\text{ч}$	$U_{0,95} = 1 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{ч}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,1 \%$ $(U_{0,95 o} = 0,05 \%)$	МК 070-4301-009 «Счетчики жидкости, счетчики-расходомеры. Методика калибровки»
10.2	Преобразователи расхода, расходомеры, ротаметры, счетчики жидкости	$(0,02 - 0,2) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0,02 - 0,2) \text{ т/ч}$	$U_{0,95} = 3,2 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{ч}$ $U_{0,95} = 3,2 \cdot 10^{-5} \text{ т/ч}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,3 \%$ $(U_{0,95 o} = 0,16 \%)$	МК 070-4601-003 «Установки поверочные объемно-массовые, эталонные расходомеры, рабочие средства измерений расхода жидкости. Методика калибровки»
		$(0,2 - 50) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0,2 - 50) \text{ т/ч}$	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ м}^3/\text{ч}$ $U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ т/ч}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,25 \%$ $(U_{0,95 o} = 0,1 \%)$	

1	2	3	4	5
10.3	Установки поверочные объемного и массового расхода (объема и массы) жидкости	$(0,02 - 900) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(0,02 - 900) \text{ т/ч}$	$U_{0,95} = 1,6 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{ч}$ $U_{0,95} = 1,6 \cdot 10^{-5} \text{ т/ч}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,1 \%$ $(U_{0,95} = 0,08 \%)$	МК 070-4601-003 «Установки поверочные объемно-массовые, эталонные расходомеры, рабочие средства измерений расхода жидкости. Методика калибровки»
11	Средства измерений объемного расхода газа			
11.1	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики объемного расхода газа, ротаметры, реометры, электроаспираторы, пробоотборные устройства	$(0,005 - 65) \text{ м}^3/\text{ч}$	$U_{0,95} = 1,5 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{ч}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,5 \%$ $(U_{0,95} = 0,3 \%)$	МК 070-4601-004 «Установки поверочные, рабочие средства измерения объемного расхода газа. Методика калибровки» МК 070-4601-002 «Счетчики газа. Методика калибровки»
11.2	Установки поверочные объемного расхода газа	$(0,005 - 2500) \text{ м}^3/\text{ч}$	$U_{0,95} = 1,25 \cdot 10^{-5} \text{ м}^3/\text{ч}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,3 \%$ $(U_{0,95} = 0,25 \%)$	МК 070-4601-004 «Установки поверочные, рабочие средства измерения объемного расхода газа. Методика калибровки»
12	Средства измерений скорости воздушного потока			
12.1	Измерители скорости воздушного потока	$(0,1 - 30) \text{ м/с}$	$U_{0,95} = 0,12 \text{ м/с}$ $\text{ПГ} \pm (0,045 + 0,045V) \text{ м/с}$	МК 070-4602-013 «Приборы для измерения параметров окружающей среды. Методика калибровки»
ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
13	Средства измерений избыточного давления			
13.1	Манометры грузопоршневые избыточного давления	$[(-0,1) - 0] \text{ МПа}$ $(0,0014 - 100) \text{ МПа}$	$U_{0,95} = 1,8 \cdot 10^{-7} \text{ МПа}$ $U_{0,95} = 8,4 \cdot 10^{-8} \text{ МПа}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,008 \%$ $(U_{0,95} = 0,006 \%)$	МК 070-4601-001 «Манометры грузопоршневые. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
13.2	Калибраторы, контроллеры, комплексы, задатчики, преобразователи, датчики, манометры цифровые и показывающие избыточного давления	$[(-0,1) - 0]$ МПа $(0,0014 - 100)$ МПа	$U_{0,95} = 1,8 \cdot 10^{-7}$ МПа $U_{0,95} = 8,4 \cdot 10^{-8}$ МПа $\text{ПГО} \geq \pm 0,008 \%$ $(U_{0,95} = 0,006 \%)$	МК 070-4601-006 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, микроманометры, напоромеры, тягомеры и тагонапоромеры показывающие, самопишущие и цифровые. Методика калибровки» МК 070-4601-007 «Средства измерения дифференциального давления, разности давлений. Методика калибровки» МК 070-4601-008 «Преобразователи давления измерительные. Методика калибровки» МК 070-4601-009 «Микроманометры жидкостные компенсационные типа МКВ-250. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
13.3	Калибраторы, контроллеры, комплексы, задатчики, преобразователи, датчики, манометры цифровые и показывающие избыточного давления	(5 – 250) МПа	$U_{0,95} = 1,25 \cdot 10^{-3}$ МПа $\text{ПГО} \geq \pm 0,05 \%$ $(U_{0,95} = 0,025 \%)$	МК 070-4601-006 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, микроманометры, напоромеры, тягомеры и тагонапоромеры показывающие, самопишущие и цифровые. Методика калибровки» МК 070-4601-007 «Средства измерения дифференциального давления, разности давлений. Методика калибровки» МК 070-4601-008 «Преобразователи давления измерительные. Методика калибровки» МК 070-4601-009 «Микроманометры жидкостные компенсационные типа МКВ-250. Методика калибровки»
13.4	Манометры кислородные	$[(-0,1) - 60]$ МПа	$U_{0,95} = 0,7 \cdot 10^{-5}$ МПа $\text{ПГО} \geq \pm 0,15 \%$ $(U_{0,95} = 0,07 \%)$	МК 070-4601-006 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, микроманометры, напоромеры, тягомеры и тагонапоромеры показывающие, самопишущие и цифровые. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
13.5	Микроманометры	(0 – 4) кПа	$U_{0,95} = 0,12 \text{ Па}$ $ПГ \geq \pm 0,01 \text{ Па}$	МК 070-4601-006 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, микроманометры, напорометры, тягомеры и тагонапорометры показывающие, самопишущие и цифровые. Методика калибровки» МК 070-4601-009 «Микроманометры жидкостные компенсационные типа МКВ-250. Методика калибровки»
13.6	Напорометры, тягомеры, тягонапорометры, микроманометры	(0 – 250) кгс/м ²	$U_{0,95} = 1,25 \cdot 10^{-3} \text{ кгс/м}^2$ $ПГО \geq \pm 0,5 \%$ $(U_{0,95} \circ = 0,025 \%)$	МК 070-4601-006 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, микроманометры, напорометры, тягомеры и тагонапорометры показывающие, самопишущие и цифровые. Методика калибровки»
14	Средства измерений абсолютного давления			
14.1	Средства измерения барометрического давления	(5 – 130) кПа	$U_{0,95} = 11,62 \text{ Па}$ $ПГ \geq \pm 30 \text{ Па}$	МК 070-4602-013 «Приборы для измерения параметров окружающей среды. Методика калибровки»
14.2	Манометры грузопоршневые абсолютного давления	(0,0014 – 0,7) МПа	$U_{0,95} = 8,4 \cdot 10^{-8} \text{ МПа}$ $ПГО \geq \pm 0,01 \%$ $(U_{0,95} \circ = 0,006 \%)$	МК 070-4601-001 «Манометры грузопоршневые. Методика калибровки»
14.3	Калибраторы, контроллеры, комплексы, преобразователи, датчики, манометры цифровые абсолютного давления	(0,0014 – 0,7) МПа	$U_{0,95} = 8,4 \cdot 10^{-8} \text{ МПа}$ $ПГО \geq \pm 0,01 \%$ $(U_{0,95} \circ = 0,006 \%)$	МК 070-4601-008 «Преобразователи давления измерительные. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И СВОЙСТВ ВЕЩЕСТВ				
15	Средства измерений плотности			
15.1	Плотномеры жидкостей	$(0,6 - 2,0) \text{ г/см}^3$	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-5} \text{ г/см}^3$ $\text{ПГ} \geq \pm 1 \cdot 10^{-4} \text{ г/см}^3$	МК 070-4501-017 «Анализаторы плотности жидкости. Методика калибровки»
15.2	Уровнемеры, преобразователи уровня	$(650 - 1500) \text{ кг/м}^3$	$U_{0,95} = 0,5 \text{ кг/см}^3$ $\text{ПГ} \geq \pm 1,5 \text{ кг/м}^3$	МК 070-4301-011 «Уровнемеры, преобразователи уровня. Методика калибровки»
16	Средства измерений pH водных растворов и окислительно-восстановительного потенциала			
16.1	Средства измерений pH	$(0 - 14)$	$U_{0,95} \geq 0,012$ $\text{ПГ} \geq \pm 0,03$	МК 070-4501-002 «pH-метры. Методика калибровки»
17	Средства измерений удельной электрической проводимости (УЭП) жидкостей			
17.1	Средства измерений удельной электропроводности жидкостей	$(1 \cdot 10^{-4} - 100) \text{ См/м}$	$U_{0,95} = 1 \cdot 10^{-7} \text{ См/м}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,5 \%$ $(U_{0,95} = 0,12 \%)$	МК 070-4501-03 «Анализаторы жидкости кондуктометрические. Методика калибровки»
18	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах			
18.1	Газоанализаторы (промышленных выбросов, воздуха рабочей зоны, чистых газов и их смесей)	$(0,000001 - 10) \%$	$U_{0,95} = 3,2 \cdot 10^{-5} \%$ об. $\text{ПГО} \geq \pm 0,2 \%$	МК 070-4501-005 «Газоанализаторы и сигнализаторы газов. Методика калибровки»
		$(10 - 100) \%$	$U_{0,95} = 0,07 \%$ об. $\text{ПГО} \geq \pm 0,2 \%$ $(U_{0,95} = 0,40 \%)$	
		$(0,02 - 1500) \text{ мг/м}^3$	$U_{0,95} = 0,052 \text{ мг/м}^3$ $\text{ПГО} \geq \pm 4 \%$ $(U_{0,95} = 5,8 \%)$	
18.2	Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе	$(0 - 2) \text{ мг/дм}^3$	$U_{0,95} = 7,6 \cdot 10^{-4} \text{ мг/дм}^3$ $\text{ПГ} \geq \pm 0,02 \text{ мг/дм}^3$ $(U_{0,95} = 3,6 \%)$	МК 070-4501-004 «Анализаторы паров этанола в выдыхаемом воздухе. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
19	Средства измерений влажности газов			
19.1	Гигрометры	(0 – 100) %	$U_{0,95} = 0,08 \%$ $ПГ \geq \pm 1,0 \%$	МК 070-4602-013 «Приборы для измерения параметров окружающей среды. Методика калибровки»
ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
20	Средства измерений температуры контактные			
20.1	Термометры цифровые	$[(-196) - 660] ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = 0,006 ^\circ\text{C}$ $ПГ \geq \pm 0,01 ^\circ\text{C}$	МК 070-4602-010 «Цифровые средства измерения температуры. Методика калибровки»
20.2	Термометры сопротивления	$[(-196) - 660] ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = 5,56 \cdot 10^{-8} \text{ Ом}$ $ПГ \geq \pm 0,01 ^\circ\text{C}$	МК 070-4602-011 «Термопреобразователи сопротивления. Методика калибровки»
20.3	Преобразователи термоэлектрические	$[(-196) - 1800] ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = 0,4 ^\circ\text{C}$ $ПГ \geq \pm 0,1 ^\circ\text{C}$	МК 070-4602-012 «Термоэлектрические преобразователи. Методика калибровки»
20.4	Термометры жидкостные стеклянные, манометрические, биметаллические	$[(-80) - 450] ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = 0,006 ^\circ\text{C}$ $ПГ \geq \pm 0,01 ^\circ\text{C}$	МК 070-4602-013 «Приборы для измерения параметров окружающей среды. Методика калибровки»
20.5	Цифровые средства измерения температуры	$[(-196) - 1800] ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = 0,03 ^\circ\text{C}$ $ПГО \geq \pm 0,25 \%$	МК 070-4602-010 «Цифровые средства измерения температуры. Методика калибровки»
		(0,01 – 100000) Ом	$U_{0,95} = 2,89 \cdot 10^{-7} \text{ Ом}$ $ПГО \geq \pm 0,00005 \%$	
		(1 мВ – 10 В)	$U_{0,95} = 5,79 \cdot 10^{-7} \text{ мВ}$ $ПГ \geq \pm 0,0001\%U + \pm 0,00001\%U_{П}$	
20.6	Измерители точки росы	$[(-40) - 60] ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = 0,078 ^\circ\text{C}$ $ПГ \geq \pm 0,6 ^\circ\text{C}$	МК 070-4602-013 «Приборы для измерения параметров окружающей среды. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
20.7	Регистраторы температуры	$[(-30) - 25] ^\circ\text{C}$	$U_{0,95} = 0,12 ^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \geq \pm 0,23 ^\circ\text{C}$	МК 070-4302-15 «Регистраторы температуры. Методика калибровки»
20.8	Уровнемеры, преобразователи уровня	$[(-40) - 65] ^\circ\text{C}$	$U_{0,95 t} = 1,7 \cdot 10^{-3} ^\circ\text{C}$ $\text{ПГ} \geq \pm 0,5 ^\circ\text{C}$ ($U_{0,95 t_0} = 0,17 \%$)	МК 070-4301-011 «Уровнемеры, преобразователи уровня. Методика калибровки»

ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ

21	Средства измерений времени и частоты			
21.1	Средства измерений частоты и времени	(1 Гц – 40 ГГц) (50 пс – 1000 с)	$U_{0,95} = (1,6 \cdot 10^{-12} \cdot f) \text{ Гц}$ $U_{0,95} = (1,6 \cdot 10^{-12} \cdot t) \text{ с}$ $\text{ПГО} \geq \pm 4 \cdot 10^{-12}$ ($U_{0,95 o} = 1,6 \cdot 10^{-12}$)	МК 070-4202-017 «Средства измерений частоты и времени. Методика калибровки»

ИЗМЕРЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И МАГНИТНЫХ ВЕЛИЧИН

22	Средства измерений электродвижущей силы и постоянного напряжения			
22.1	Средства измерений постоянного напряжения	(1 мкВ – 1 мВ)	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-5} \text{ мкВ}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,01 \%$ ($U_{0,95 o} = (0,005 - 4,6) \%$)	МК 070-4400-014 «Методика калибровки средств измерений напряжения постоянного тока на вольтметре-калибраторе Н4-12 с применением меры напряжения FLUKE 732В. Методика калибровки»
		(1 – 20) мВ	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-5} \text{ мВ}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,003 \%$ ($U_{0,95 o} = (0,001 - 0,005) \%$)	
		(20 – 200) мВ	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ мВ}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,002 \%$ ($U_{0,95 o} = (0,0007 - 0,0011) \%$)	
		(200 мВ – 2 В)	$U_{0,95} = 1 \cdot 10^{-3} \text{ мВ}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,001 \%$ ($U_{0,95 o} = (0,0004 - 0,0007) \%$)	

1	2	3	4	5
		(2 – 20) В	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-6}$ В ПГО $\geq$ $\pm (0,0005 - 5) \%$ ($U_{0,95\ o} = (0,0002 - 0,0004) \%$)	
		(20 – 200) В	$U_{0,95} = 8 \cdot 10^{-5}$ В ПГО $\geq$ $\pm 0,001 \%$ ($U_{0,95\ o} = (0,0004 - 0,0006) \%$)	
		(200 – 1000) В	$U_{0,95} = 9 \cdot 10^{-4}$ В ПГО $\geq$ $\pm 0,0012 \%$ ($U_{0,95\ o} = (0,0004 - 0,0006) \%$)	
23	Средства измерений силы, напряжения, электрической мощности переменного электрического тока			
23.1	Средства измерений силы, напряжения и мощности переменного тока	(6 – 576) В (40 – 70) Гц	$U_{0,95} = 7,2 \cdot 10^{-4}$ В ПГО $\geq$ $\pm 0,025 \%$ ($U_{0,95\ o} = 0,012 \%$)	МК 070-4400-015 «Методика калибровки средств измерений силы, напряжения и мощности переменного тока»
		(0,005 – 120) А (40 – 70) Гц	$U_{0,95} = 6 \cdot 10^{-7}$ А ПГО $\geq$ $\pm 0,025 \%$ ($U_{0,95\ o} = 0,012 \%$)	
		(0,03 – 207360) В·А (40 – 70) Гц	$U_{0,95} = 7,5 \cdot 10^{-6}$ В·А ПГО $\geq$ $\pm 0,05 \%$ ($U_{0,95\ o} = 0,025 \%$)	
23.2	Средства измерений напряжения переменного электрического тока	(10 – 22) мВ (10 Гц – 1 МГц)	$U_{0,95} = 2,3 \cdot 10^{-3}$ мВ ПГО $\geq$ $\pm 0,035 \%$ ($U_{0,95\ o} = 0,023 - 0,23 \%$)	МК 070-4400-013 «Методика калибровки средств измерений напряжения переменного

1	2	3	4	5
		(22 – 70) мВ (10 Гц – 1 МГц)	$U_{0,95} = 2,65 \cdot 10^{-3}$ мВ ПГО $\geq \pm 0,015$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,007 - 0,12)$ %)	тока на вольт-метре FLUKE 5790A»
		(70 – 220) мВ (10 Гц – 1 МГц)	$U_{0,95} = 4,8 \cdot 10^{-3}$ мВ ПГО $\geq \pm 0,009$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,006 - 0,12)$ %)	
		(220 – 700) мВ (10 Гц – 1 МГц)	$U_{0,95} = 0,099$ мВ ПГО $\geq \pm 0,007$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,005 - 0,12)$ %)	
		(700 мВ – 2,2 В) (10 Гц – 1 МГц)	$U_{0,95} = 0,020$ мВ ПГО $\geq \pm 0,005$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,004 - 0,12)$ %)	
		(2,2 – 7) В (10 Гц – 1 МГц)	$U_{0,95} = 6,9 \cdot 10^{-5}$ В ПГО $\geq \pm 0,005$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,003 - 0,14)$ %)	
		(7 – 22) В (10 Гц – 1 МГц)	$U_{0,95} = 2,2 \cdot 10^{-4}$ В ПГО $\geq \pm 0,005$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,003 - 0,14)$ %)	
		(22 – 70) В (10 Гц – 1 МГц)	$U_{0,95} = 8,5 \cdot 10^{-4}$ В ПГО $\geq \pm 0,006$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,004 - 0,14)$ %)	

1	2	3	4	5
		(70 – 220) В (10 Гц – 500 кГц)	$U_{0,95} = 3,5 \cdot 10^{-3}$ В ПГО $\geq \pm 0,007$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,005 - 0,06)$ %)	
		(220 – 700) В (10 Гц – 100 кГц)	$U_{0,95} = 0,011$ В ПГО $\geq \pm 0,008$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,005 - 0,06)$ %)	
		(700 – 1000) В (10 Гц – 100 кГц)	$U_{0,95} = 0,035$ В ПГО $\geq \pm 0,008$ % ($U_{0,95\text{ о}} = (0,005 - 0,06)$ %)	
24	Средства измерений постоянного магнитного потока, напряженности магнитного поля, магнитных свойств материалов, магнитной индукции			
24.1	Средства измерений магнитного потока	$(1 \cdot 10^{-7} - 10)$ Вб	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-10}$ Вб ПГО $\geq \pm 0,1$ % ($U_{0,95\text{ о}} = 0,05$ %)	МК 070-4201-025 «Меры магнитного потока и измерительные катушки магнитной индукции. Методика калибровки» МК 070-4201-042 «Средства измерений магнитного потока. Методика калибровки»
		$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-2})$ Вб/А	$U_{0,95} = 1,5 \cdot 10^{-7}$ Вб/А ПГО $\geq \pm 0,1$ % ($U_{0,95\text{ о}} = 0,05$ %)	
24.2	Средства измерений магнитной индукции и напряженности постоянного и переменного магнитного поля	$(1 - 200000)$ м ⁻¹	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-3}$ м ⁻¹ $U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-9}$ Тл/А ПГО $\geq \pm 0,05$ % ($U_{0,95\text{ о}} = 0,03$ %)	МК 070-4201-023 «Меры градиента магнитной индукции (напряженности) постоянного магнитного поля. Методика калибровки» МК 070-4201-031 «Меры магнитной индукции (напряженности) постоянного магнитного поля. Калибровка с применением метода
		$(1 \cdot 10^{-6} - 0,25)$ Тл/А		
		$(1 \cdot 10^{-8} - 2)$ Тл $(1 \cdot 10^{-2} - 1,6 \cdot 10^6)$ А/м	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-10}$ Тл $U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-4}$ А/м ПГО $\geq \pm 0,05$ % ($U_{0,95\text{ о}} = 0,03$ %)	

1	2	3	4	5
		$(1 \cdot 10^{-5} - 5) \text{ Вб/Тл}$	$U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-8} \text{ Вб/Тл}$ ПГО $\geq \pm 0,5 \%$ ($U_{0,95 \text{ о}} = 0,3 \%$)	ядерного магнитного резонанса. Методика калибровки» МК 070-4201-003
		в диапазоне частот $(0 - 400) \text{ кГц}$	-	«Меры магнитной индукции (напряженности) переменного магнитного поля. Методика калибровки» МК 070-4201-028 «Средства измерений параметров электрического и магнитного полей. Методика калибровки» МК 070-4201-025 «Меры магнитного потока и измерительные катушки магнитной индукции. Методика калибровки»
24.3	Средства измерений градиента напряженности магнитного поля, магнитной индукции	$(1 - 200000) \text{ А/м}^2$	$U_{0,95} = 0,005 \text{ А/м}^2$	МК 070-4201-023 «Меры градиента магнитной индукции (напряженности) постоянного магнитного поля. Методика калибровки» МК 070-4201-028 «Средства измерений параметров электрического и магнитного полей. Методика калибровки»
		$(1 \cdot 10^{-6} - 0,25) \text{ Тл/м}$	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-9} \text{ Тл/м}$ ПГО $\geq \pm 1 \%$ ($U_{0,95 \text{ о}} = 0,5 \%$)	
		$(1 \cdot 10^3 - 2 \cdot 10^5) \text{ м}^{-2}$	$U_{0,95} = 4 \text{ м}^{-2}$	
		$(1 \cdot 10^{-3} - 0,25) \text{ Тл/(А·м)}$	$U_{0,95} = 4 \cdot 10^{-6} \text{ Тл/(А·м)}$ ПГО $\geq \pm 1 \%$ ($U_{0,95 \text{ о}} = 0,4 \%$)	
		в диапазоне частот $(0 - 1000) \text{ Гц}$	-	
24.4	Средства измерений и меры статических и динамических магнитных характеристик магнитных материалов	$(1 \cdot 10^{-6} - 50) \text{ А}$	$U_{0,95} = 1 \cdot 10^{-10} \text{ А}$ ПГО $\geq \pm 0,05 \%$ ($U_{0,95 \text{ о}} = 0,01 \%$)	МК 070-4201-01 «Установки по измерению динамических магнитных характеристик типа УДМХ-

1	2	3	4	5
		$(1 \cdot 10^{-7} - 10) \text{ Вб}$	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-10} \text{ Вб}$ ПГО $\geq \pm 0,1 \%$ ($U_{0,950} = 0,05 \%$)	1. Методика калибровки» МК 070-4201-032 «Комплексы магнитоизмерительные. Методика калибровки» МК 070-4201-039 «Стандартные образцы коэрцитивной силы по намагниченности. Методика калибровки» МК 070-4201-041 «Коэрцитиметры, структуроскопы магнитные. Методика калибровки» МК 070-4201-040 «Ферритометры. Методика калибровки» МК 070-4201-038 «Стандартные образцы содержания ферритной фазы. Методика калибровки» МК 070-4201-047 «Установки магнитоизмерительные MPG 100 D. Методика калибровки»
		$(1 \cdot 10^{-4} - 2,25) \text{ Тл}$	$U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-7} \text{ Тл}$ ПГО $\geq \pm 0,5 \%$ ($U_{po} = 0,3 \%$)	
		$(0,001 - 25000) \text{ А/м}$	$U_p = 1,2 \cdot 10^{-6} \text{ А/м}$ ПГО $\geq \pm 0,2 \%$ ($U_{0,950} = 0,12 \%$)	
		$(1 - 1000) \text{ мГн/м}$	$U_{0,95} = 0,035 \text{ мГн/м}$ ПГО $\geq \pm 3 \%$ ($U_{0,950} = 3,5 \%$)	
		$(0,1 - 100) \text{ Вт/кг}$	$U_{0,95} = 6 \cdot 10^{-4} \text{ Вт/кг}$ ПГО $\geq \pm 0,6 \%$ ($U_{0,950} = 0,6 \%$)	
		$(0,1 - 80) \%$ СФФ	$U_{0,95} = 0,003 \%$ СФФ ПГО $\geq \pm 1,5 \%$ ($U_{0,950} = 1,5 \%$)	
		в диапазоне частот (0 – 30) кГц	-	
РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ И РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
25	Средства измерений напряженности электрического поля			
25.1	Средства измерений параметров электрических полей	$(0,1 - 25) \text{ кВ}$	$U_{0,95} = 0,0012 \text{ кВ}$ ПГО $\geq \pm 5 \%$ ($U_{0,950} = 1,2 \%$)	МК 070-4201-028 «Средства измерений параметров электрического и магнитного полей. Методика калибровки»
		$(0,0001 - 1000) \text{ кВ/м}$	$U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-6} \text{ кВ/м}$ ПГО $\geq \pm 5 \%$ ($U_{0,950} = 3 \%$)	

1	2	3	4	5
		$(2 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-5}) \text{ Кл/м}^2$ в диапазоне частот (0 – 400) кГц	$U_{0,95} = 6 \cdot 10^{-10} \text{ Кл/м}^2$ ПГО $\geq \pm 5 \%$ ($U_{0,950} = 3 \%$)	
26	Средства измерений ослабления			
26.1	Средства измерений ослабления электромагнитных колебаний	(0 – 120) дБ (0 – 17,44) ГГц	$U_{0,95} = 0,003 \text{ дБ}$ ПГ $\geq \pm 0,01 \text{ дБ}$	МК 070-4202-019 «Средства измерений ослабления электромагнитных колебаний. Методика калибровки»
ИЗМЕРЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН				
27	Средства измерений виброперемещений			
27.1	Виброустановки поверочные	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4) \text{ м/с}^2$ (0,5 – 10000) Гц	$U_{0,95} = 2,5 \cdot 10^{-3} \text{ м/с}^2$ ПГ $\geq \pm 2 \%$ ($U_{0,950} = 2,5 \%$)	МК 070-4302-20 «Поверочные виброустановки. Методика калибровки»
27.2	Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными вибропреобразователями	$(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^4) \text{ м/с}^2$ $(1 \cdot 10^{-4} - 1) \text{ м/с}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-2}) \text{ м}$ (0,5 – 10000) Гц	$U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-3} \text{ м/с}^2$ $U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-5} \text{ м/с}$ $U_{0,95} = 5 \cdot 10^{-7} \text{ м}$ ПГО $\geq \pm 2 \%$ ($U_{0,950} = 5 \%$)	МК 070-4302-001 «Виброметры, пьезоэлектрические и индукционные вибропреобразователи. Методика калибровки»
28	Средства измерений звукового давления в воздушной среде			
28.1	Шумомеры	(30 – 130) дБ (31,5 – 16000) Гц	$U_{0,95} = 0,7 \text{ дБ}$ ПГ $\geq \pm 0,5 \text{ дБ}$	МК 070-4302-017 «Шумомеры. Методика калибровки»
28.2	Калибраторы акустические	94 дБ, 114 дБ (100 – 1000) Гц	$U_{0,95} = 0,35 \text{ дБ}$ ПГ $\geq \pm 0,4 \text{ дБ}$	МК 070-4302-018 «Калибраторы акустические. Методика калибровки»

1	2	3	4	5
29	Средства измерений скорости распространения продольных уз волн в твердых средах			
29.1	Средства измерений времени и скорости распространения ультразвуковых волн, меры для поверки дефектоскопов, толщиномеров, тестеров ультразвуковых	(0,05 – 5000) мкс	$U_{0,95} = 0,5 \text{ нс}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,003 \%$ ($U_{0,95} \sigma = 0,0015 \%$)	МК 4201-08 «Методика калибровки. Комплект мер для поверки тестеров ультразвуковых УЗТ-Э» МК 4201-09 «Установка для измерения скорости распространения и коэффициента затухания продольных ультразвуковых колебаний в стандартных образцах. Методика калибровки» МК 070-4201-024 «Образцы (меры) для проверки и настройки основных параметров ультразвукового контроля. Методика калибровки» МК 070-4201-022 «Меры (стандартные образцы) скорости распространения ультразвуковых волн и эквивалентной ультразвуковой толщины. Методика калибровки»
		(1000 – 10000) м/с	$U_{0,95} = 2 \text{ м/с}$ $\text{ПГО} \geq \pm 0,1 \%$ ($U_{0,95} \sigma = 0,04 \%$)	
		(0,2 – 600) мм	$U_{0,95} = 0,0005 \text{ мм}$ $\text{ПГ} \geq \pm 0,001 \text{ мм}$	
ОПТИКО-ФИЗИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ				
30	Средства измерений оптической плотности материалов			
30.1	Средства измерений оптической плотности материалов в проходящем свете	(0–4,5) Б	$U_{0,95} = 0,012 \text{ Б}$ $\text{ПГ} \geq \pm 0,02 \text{ Б}$	МК 070-4501-008 «Средства измерений оптической плотности материалов в проходящем свете.

1	2	3	4	5
31	Средства измерений показателя преломления твердых и жидких прозрачных веществ			
31.1	Рефрактометры	(1,2–1,7) nD	$U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-5} n_D$ ПГ $\geq \pm 1 \cdot 10^{-4} n_D$	МК 070-4501-020 «Рефрактометры. Методика калибровки» МК 070-4501-018 «Рефрактометры для измерения массовой доли сахарозы в водных растворах. Методика калибровки»
		(0–100) % Brix	$U_{0,95} = 0,2 \text{ \% Brix}$ ПГ $\geq \pm 0,2 \text{ \% Brix}$	
32	Средства измерений спектральных, интегральных и редуцированных коэффициентов направленного пропускания			
32.1	Спектрофотометры	(0–100) % (190–2500) нм	$U_{0,95} = 0,5 \text{ \%}$ ПГ $\geq \pm 0,5 \text{ \%}$ ПГ $\geq \pm 0,2 \text{ нм}$	МК 070-4501-011 «Спектрофотометры. Методика калибровки»
624070, Россия, Свердловская область, г. Среднеуральск, ул. Гашева, д. 2а;				
ИЗМЕРЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ И ЯДЕРНЫХ КОНСТАНТ				
33	Средства измерений экспозиционной дозы, мощности экспозиционной дозы и потока энергии рентгеновского и гамма-излучений			
33.1	Меры мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (мощности кермы в воздухе)	$(3 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-6}) \text{ А/кг}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 2 \cdot 10^{-4}) \text{ Гр/с}$	$U_{0,95} = 4,5 \cdot 10^{-14} \text{ А/кг}$ $U_{0,95} = 1,5 \cdot 10^{-12} \text{ Гр/с}$ ПГО $\geq \pm 2,0 \text{ \%}$ ($U_{0,95} = 1,5 \text{ \%}$)	МК 070-4101-002 «Источники гамма излучения - меры мощности экспозиционной дозы (мощности кермы в воздухе). Методика калибровки»
33.2		$(1 \cdot 10^{-12} - 6 \cdot 10^{-5}) \text{ А/кг}$	$U_{0,95} = 1,5 \cdot 10^{-14} \text{ А/кг}$	МК 070-4101-007

1	2	3	4	5
	Приборы дозиметрические для измерения экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального эквивалентов дозы и их мощностей рентгеновского и гамма-излучения	$(1 \cdot 10^{-11} - 0,3) \text{ Кл/кг}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 3 \cdot 10^{-3}) \text{ Зв/с}$ $(1 \cdot 10^{-5} - 10) \text{ Зв}$	$U_{0,95} = 1,5 \cdot 10^{-13} \text{ Кл/кг}$ $\text{ПГО} \geq \pm (2,0 - 30) \%$ $(U_{0,95 \text{ o}} = 1,5 \%)$ $U_{0,95} = 9 \cdot 10^{-13} \text{ Зв/с}$ $U_{0,95} = 3 \cdot 10^{-7} \text{ Зв}$ $\text{ПГО} \geq \pm 4,0 \%$ $(U_{0,95 \text{ o}} = 3,0 \%)$	«Методика калибровки эталонных дозиметров кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального эквивалентов дозы и их мощностей рентгеновского и гамма-излучений с энергией от 0,005 до 3 МэВ. Методика калибровки»
33.3	Установки дозиметрические поверочные кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального эквивалентов дозы и их мощностей гамма-излучения	$(0,06 - 3) \text{ МэВ}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 5 \cdot 10^{-2}) \text{ Гр}$ $(3 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-3}) \text{ Кл/кг}$ $(1 \cdot 10^{-9} - 6 \cdot 10^{-2}) \text{ Зв}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 5 \cdot 10^{-5}) \text{ Гр/с}$ $(3 \cdot 10^{-12} - 1 \cdot 10^{-6}) \text{ А/кг}$ $(1 \cdot 10^{-10} - 3 \cdot 10^{-5}) \text{ Зв/с}$	$U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-11} \text{ Гр}$ $U_p = 6 \cdot 10^{-13} \text{ Кл/кг}$ $U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-11} \text{ Зв}$ $U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-12} \text{ Гр/с}$ $U_{0,95} = 6 \cdot 10^{-14} \text{ А/кг}$ $U_{0,95} = 2 \cdot 10^{-12} \text{ Зв/с}$ $\text{ПГО} \geq \pm 2,0 \%$ $(U_{0,95 \text{ o}} = 2,0 \%)$	МК 070-4101-006 «Установки дозиметрические эталонные кермы в воздухе, экспозиционной дозы, амбиентного, индивидуального эквивалентов дозы и их мощностей гамма-излучения. Методика калибровки»
34	Средства измерений активности и удельной активности радионуклидов			
34.1	Альфа- радиометры,	$(3 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^5) \text{ Бк} \cdot \text{см}^{-2}$ $(0,1 - 1 \cdot 10^6) \text{ мин}^{-1} \text{см}^{-2}$	$U_{0,95} = 0,3 \cdot 10^{-3} \text{ Бк} \cdot \text{см}^{-2}$ $U_{0,95} = 0,01 \text{ мин}^{-1} \text{см}^{-2}$ $\text{ПГО} \geq \pm 20 \%$ $(U_{0,95 \text{ o}} = 10 \%)$	МК 070-4101-004 «Дозиметры и радиометры. Методика калибровки»
	бета- радиометры	$(0,1 - 1 \cdot 10^6) \text{ Бк} \cdot \text{см}^{-2}$ $(1 - 10^6) \text{ мин}^{-1} \text{см}^{-2}$	$U_{0,95} = 0,01 \text{ Бк} \cdot \text{см}^{-2}$ $U_{0,95} = 0,1 \text{ мин}^{-1} \text{см}^{-2}$ $\text{ПГО} \geq \pm 20 \%$ $(U_{0,95 \text{ o}} = 10 \%)$	
34.2	Источники радиометрические альфа-излучений,	$(2 - 2 \cdot 10^7) \text{ Бк}$	$U_{0,95} = 0,08 \text{ Бк}$ $\text{ПГО} \geq \pm 4 \%$ $(U_{0,95 \text{ o}} = 4 \%)$	МК 070-4101-001 «Радиометрические источники

1	2	3	4	5
	источники радиометрические бета- излучений	$(100 - 2 \cdot 10^8)$ Бк	$U_{0,95} = 4$ Бк $ПГО \geq \pm 4 \%$ $(U_{0,950} = 4 \%)$	альфа-, бета-излучений типа П9, СО, У8, У4. Методика калибровки»
34.3	Альфа- спектрометры,	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^4)$ Бк	$U_{0,95} = 0,1 \cdot 10^{-2}$ Бк $ПГО \geq \pm 10 \%$ $(U_{0,950} = 10 \%)$	МК 070-4101-005 «Альфа-, бета-, гамма-спектрометры. Методика калибровки»
	бета-спектрометры,	$(0,1 - 1 \cdot 10^4)$ Бк $(10 - 1 \cdot 10^4)$ Бк·кг ⁻¹	$U_{0,95} = 0,01$ Бк $U_{0,95} = 1$ Бк·кг ⁻¹ $ПГО \geq \pm 10 \%$ $(U_{0,950} = 4 \%)$	
	гамма- спектрометры	$(10 - 1 \cdot 10^4)$ Бк $(10 - 1 \cdot 10^4)$ Бк·кг ⁻¹	$U_{0,95} = 1$ Бк $U_{0,95} = 1$ Бк·кг ⁻¹ $ПГО \geq \pm 10 \%$	
Россия, Свердловская область, г. Верхняя Пышма, автомобильная дорога г. Екатеринбург – г. Нижний Тагил – г. Серов с 17 по 23 км. (геодезический полигон/эталонный линейный ба-зис - "Свердловский базис")				
ИЗМЕРЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ЧАСТОТЫ				
35	Аппаратура геодезическая спутниковая			
35.1	Аппаратура пользователей глобальных навигационных спутниковых систем	$(1,5 - 3000)$ м	$U_{0,95} = Q[0,16; 0,54L]$ мм, где L - расстояние в км $ПГ \geq \pm 0,6$ мм	МК 070-4304-012 «Аппаратура пользователей глобальных навигационных спутниковых систем. Методика калибровки»
		$(3000 - 50000)$ м	$U_{0,95}$ (в плане) = 48 мм $U_{0,95}$ (по высоте) = 72 мм $ПГ \geq \pm 30$ мм	

И.о. генерального директора ФБУ «УРАЛТЕСТ»

должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

Ю.М. Суханов

инициалы, фамилия уполномоченного лица

¹Символ «*» рядом с порядковым номером обозначает, что калибровка может выполняться только вне постоянных мест осуществления деятельности (на местах осуществления временных работ).

²В Примечании указаны реализуемые методы (методики) калибровки. Если обозначение документа, устанавливающего метод (методику) калибровки, датировано, используется только эта конкретная методика. Если обозначение документа, устанавливающего метод (методику) калибровки, не датировано, используется последняя редакция указанной методики (включая любые изменения).

³Расширенная неопределенность измерений выражена в соответствии с ИАС-Р14 и ЕА-4/02, является частью СМС и представляет собой наименьшую расширенную неопределенность, достижимую для наилучшего доступного объекта калибровки. Вероятность охвата соответствует приблизительно 95 %, а коэффициент охвата $k=2$, если не указано иное. Значения неопределенности без указания единиц величин являются относительными по отношению к измеренному значению величины, если не указано иное.