

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

подпись

ЛИТВАК А.Т.
инициалы, фамилия

Приложение к аттестату аккредитации № **27 12 18**
30058-13

от « 21 » октября 2013 г.
на 10 листах, лист 1

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

**620990, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а;
624083, Свердловская область, г. Среднеуральск, ул. Гашева, д. 2 а;
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

Испытания средств измерений в целях утверждения типа

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | |
|--|---|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| Адрес места осуществления деятельности: 620990, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 2а | | | | |
| 1 | Измерения геометрических величин | Средства измерений длины | (0,001 – 1000) мм | ПГ ± (0,02 – 1000) мкм |
| | | | (1 – 100) м | ПГ ± (0,4 – 25) мм |
| 2 | | Средства измерений плоского угла | (0 – 360)° | ПГ ± (0,5" – 30') |
| 3 | | Толщиномеры ультразвуковые | (0,2 – 1000) мм | ПГ ± (0,003 – 2) мм |
| 4 | | Толщиномеры покрытий | (0 – 5000) мкм | ПГ ± (0,4 – 100) мкм |
| | | | (0,05 – 120) мм | ПГ ± (0,002 – 2) мм |
| 5 | | Толщиномеры покрытий, толщиномеры на эффекте Холла, измерители толщины защитного слоя бетона | (120 – 200) мм | ПГ ± (0,002 – 15) мм |
| 6 | | Дефектоскопы вихретоковые, электромагнитные, электропотенциальные | (0 – 20) мм | ПГ ± (5 – 10) % |
| | | | (20 – 30) мм | ПГ ± (0,003 – 3) мм |
| 7 | | Дефектоскопы и установки ультразвуковые с преобразователями ультразвуковыми | (0,2 – 20000) мм | ПГ ± (0,003 – 2) мм |
| | | | (0,2 – 10000) мкс | ПГ ± (0,005 – 10) мкс |
| | | | (0 – 120) дБ | ПГ ± (0,1 – 2) дБ |
| | | | (0 – 80)° | ПГ ± (1 – 2)° |
| | | | (0,025 – 50) МГц | - |

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | |
|-------|--|--|--|--|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 8 | Измерения механических величин | Средства измерений массы: весы, компараторы, весовые дозаторы, весо-поверочные устройства, гири | ($0,5 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^5$) кг (0,4 – 4000) кг/ч (1 – 1250) кг/м ($1 \cdot 10^{-6} - 2 \cdot 10^3$) кг | $\Delta_0 = (\leq 0,003 - 4,5) \%$ СКО = (0,0003 – 8) мг ПГ (0,3 – $5 \cdot 10^{-2}$) % |
| 9 | | Средства измерений твердости: по Бринеллю по Виккерсу по Роквеллу по Супер-Роквеллу по Шору D | (8 – 450) HB | ПГ $\pm 3 \%$ |
| | | | (8 – 650) HBW | ПГ $\pm 3 \%$ |
| | | | (8 – 2000) HV | ПГ $\pm 3 \%$ |
| | | | (70 – 93) HRA | ПГ $\pm (1 - 2) \text{ HR}$ |
| | | | (25 – 100) HRB | ПГ $\pm (1 - 2) \text{ HR}$ |
| | | | (20 – 70) HRC | ПГ $\pm (1 - 2) \text{ HR}$ |
| | | | (20 – 94) HRN | ПГ $\pm (1 - 3) \text{ HR}$ |
| | | | (10 – 93) HRT | ПГ $\pm (1 - 3) \text{ HR}$ |
| 10 | | Средства измерений силы | ($0 - 5 \cdot 10^5$) Н | ПГ $\pm (0,06 - 6) \%$ |
| | ($1 - 2 \cdot 10^6$) Н | | ПГ $\pm (0,2 - 2,0) \%$ | |
| | (20 – 500) Н · м | | ПГ $\pm 1 \%$ | |
| | (0,1 – 750) Дж | | ПГ $\pm 1 \%$ | |
| 11 | Средства измерений угловой скорости | ($1 \cdot 10^1 - 6 \cdot 10^4$) об/мин | ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$ | |
| 12 | Средства измерений крутящего момента силы | (0 – 2000) Н · м | ПГ $\pm 1 \%$ | |
| 13 | Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ | Средства измерений объема | ($1 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^4$) м ³ | ПГ $\pm (0,02 - 3) \%$ |
| 14 | | Средства измерений уровня | (0,01 – 21) м | ПГ $\pm (1 - 6) \text{ мм}$ |
| | | | (минус 40 – 65) °С | ПГ $\pm 0,2 \text{ °С}$ |
| | | | (650 – 1500) кг/м ³ | ПГ $\pm 1,5 \text{ кг/м}^3$ |
| 15 | | Средства измерений потока и расхода жидкости и газа, количества тепла | DN 15 – DN 200 | - |
| | | | (0,02 – 2000) м ³ /ч | ПГ $\pm (0,3 - 2,5) \%$ |
| | | | (0 – 65) м ³ /ч | ПГ $\pm (1 - 10) \%$ |
| | | | (0 – 300) дм ³ /мин | ПГ $\pm (3 - 10) \%$ |
| 16 | | Приемники полного и статического давлений | ($1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^7$) ГДж | ПГ $\pm (0,1 - 5,0) \%$ |
| | | | (1,0 – 30,0) м/с | ПГ $\pm (0,006 + 0,024 \cdot V) \text{ м/с}$ |
| 17 | Эталонные анемометры | (0,1 – 30,0) м/с | ПГ $\pm (0,03 + 0,03 \cdot V) \text{ м/с}$ | |
| 18 | Измерения давления, вакуумные измерения | Средства измерений избыточного давления | (0 – 250) МПа | ПГ $\pm (0,05 - 2,5) \%$ |
| 19 | | Средства измерений дифференциального давления | (0,1 – 4,0) кПа | ПГ $\pm (0,01 - 0,05) \%$ |
| | (0 – 160) кПа | | ПГ $\pm (0,15 - 1,00) \%$ | |

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | |
|-------|--|---|---|---|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 20 | Измерения давления, вакуумные измерения | Средства измерений абсолютного давления | $(1,33 \cdot 10^{-3} - 6,65 \cdot 10^3)$ Па | ПГ $\pm (20 - 100)$ % |
| | | | $(0,0014 - 0,7)$ МПа | ПГ $\pm (0,03 - 2,5)$ % |
| | | | $(0,133 - 400)$ кПа | ПГ $\pm (6,65 - 40)$ Па |
| | | | $(10 - 1200)$ гПа | ПГ $\pm (0,03 - 0,5)$ % |
| 21 | | Средства измерений рН, рХ | $(\text{минус } 1 - 14)$ рН | ПГ $\pm (0,03 - 0,5)$ рН |
| | | | $(\text{минус } 20 - 20)$ рХ | ПГ $\pm (0,03 - 0,5)$ рХ |
| | | | $(\text{минус } 4000 - 4000)$ мВ | ПГ $\pm (0,2 - 10)$ мВ |
| 22 | | Средства измерений компонентов в газовых средах | $(0 - 100)$ % об. | ПГ $\pm (0,2 - 25)$ % |
| | | | $(0 - 1,5 \cdot 10^3)$ мг/м ³ | ПГ $\pm (4 - 30)$ % |
| 23 | | Средства измерений содержания нефтепродуктов в жидких средах | $(0 - 1000)$ мг/дм ³ | ПГ $\pm (2 - 50)$ % |
| 24 | | Средства измерений удельной электрической проводимости жидкостей | $(1 \cdot 10^{-8} - 200)$ См/м | ПГ $\pm (0,25 - 15)$ % |
| 25 | | Хроматографы газовые, жидкостные | $(1 \cdot 10^{-8} - 100)$ % | СКО $(0,01 - 12)$ % Пределы детектирования: $(2 \cdot 10^{-14} - 2 \cdot 10^{-11})$ г/с $(3 \cdot 10^{-10} - 4 \cdot 10^{-7})$ г/см ³ $(5 \cdot 10^{-15} - 2 \cdot 10^{-8})$ г |
| 26 | Измерения физико-химического состава и свойств | Средства измерений содержания растворенных в воде газов (кислорода) | $(0 - 50)$ мг/дм ³ | ПГ $\pm (0,002 - 2)$ мг/дм ³ |
| 27 | | Аппараты рентгеновские для спектрального анализа, спектрометры (анализаторы) рентгенофлуоресцентные | $(1 \cdot 10^{-8} - 100)$ % | ПГ $\pm (1 - 50)$ % |
| 28 | | Спектрометры (анализаторы) оптикоэмиссионные | $(1 \cdot 10^{-8} - 100)$ % | ПГ $\pm (1 - 50)$ % |
| 29 | | Средства измерений характеристик выхлопа транспортных средств: объемная доля компонентов | $(0 - 25)$ % | ПГ $\pm (0,2 - 10)$ % |
| | | коэффициент ослабления | $(0 - 100)$ % | ПГ $\pm (1 - 2)$ % |
| | | коэффициент поглощения | $(0 - 10)$ м ⁻¹ | ПГ $\pm 0,05$ м ⁻¹ |
| | | частоты вращения | $(0 - 10000)$ об/мин | ПГ $\pm 2,5$ % |
| | | температура масла | $(0 - 150)$ °С | ПГ $\pm 2,5$ °С |
| 30 | | Средства измерений давления насыщенных паров | $(0 - 150)$ кПа | ПГ $\pm (5 - 10)$ % |
| 31 | | Средства измерений плотности жидкостей | $(0,6 - 2)$ г/см ³ | ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3})$ г/см ³ |
| 32 | Ареометры для спирта | $(0 - 100)$ % | ПГ $\pm (0,05 - 1)$ % | |

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | |
|-------|--|---|--|---|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 33 | Измерения физико-химического состава и свойств | Средства измерений относительной влажности газов | (0 – 100) % | ПГ ± (1 – 5) % |
| 34 | | Интерферометры шахтные | (0 – 6) % | ПГ ± 0,2 % |
| 35 | Теплофизические и температурные измерения | Средства измерений температуры контактный метод | (минус 196 – 1600) °С | ПГ ± (0,004 – 12) °С |
| 36 | | Средства измерений температуры вспышки нефтепродуктов | (30 – 300) °С | ПГ ± (2 – 5) °С |
| 37 | Измерения электротехнических и магнитных величин | Средства измерений силы постоянного тока | ± (1·10 ⁻⁹ – 50) А | ПГ ± (0,0015 – 5) % |
| | | | ± (50 – 7500) А | ПГ ± (0,5 – 5) % |
| 38 | | Средства измерений силы переменного тока | (1·10 ⁻⁶ – 5·10 ³) А (10 – 2·10 ⁴) Гц | ПГ ± (0,03 – 10) % |
| | | | (1·10 ⁻⁶ – 5·10 ³) А (0,1 – 3·10 ⁴) Гц | ПГ ± (0,015 – 0,03) % |
| 39 | | Средства измерений постоянного напряжения | ± (1·10 ⁻⁸ – 1·10 ⁵) В | ПГ ± (0,0002 – 4) % |
| | | | ± (1·10 ⁵ – 1,2·10 ⁵) В | ПГ ± (0,5 – 4) % |
| 40 | | Средства измерений переменного напряжения | (1·10 ⁻⁸ – 1·10 ⁵) В (1 – 1·10 ⁶) Гц | ПГ ± (0,01 – 4) % |
| | | | (1,0·10 ⁵ – 1,2·10 ⁵) В (0,1 – 1·10 ⁶) Гц | ПГ ± (0,003 – 4) % |
| 41 | | Средства измерений мощности и коэффициента мощности переменного тока однофазные, трёхфазные | (1·10 ⁻² – 3,75·10 ⁴) Вт (40 – 2·10 ⁴) Гц (минус 1 – 1) 50 Гц | ПГ ± (0,1 – 4) % |
| 42 | | Средства измерений мощности и энергии постоянного тока | до ± 30 А до ± 1000 В | ПГ ± (0,1 – 4) % |
| 42 | | Средства измерений энергии переменного тока однофазные, трёхфазные | (6 – 600) В (0,5 – 100) А | ПГ ± (0,05 – 2) % |
| 43 | | Преобразователи тока, напряжения, мощности переменного тока измерительные, в том числе измерительные трансформаторы | (0,5 – 4·10 ⁴) А/ 0,5; 1; 2; 5 А | ПГ ± (0,01 – 10) % ПГ ± (0,3 – 360)' |
| | (3·10 ³ – 2,2·10 ⁵)/√3 В/ (100/√3 – 200) В | | ПГ ± (0,1 – 3) % ПГ ± (0,5 – 360)' ПГ ± (0,01 – 4) % | |
| | (1·10 ⁻⁶ – 5·10 ³) А | | ПГ ± (0,01 – 4) % | |
| | (1·10 ⁻⁸ – 1·10 ⁵) В | | ПГ ± (0,1 – 4) % | |
| | (1·10 ⁻² – 3,75·10 ⁴) Вт унифицированный выход (мА, мВ, В) | | ПГ ± (0,005 – 10) % | |

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | |
|-------|--|--|--|--|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 44 | | Преобразователи тока, напряжения, мощности постоянного тока измерительные, в том числе делители и шунты | до ± 30 А до ± 1000 В | ПГ $\pm (0,1 - 4) \%$ ПГ $\pm (0,1 - 4) \%$ |
| | | | $(1 - 1 \cdot 10^7)$ Ом | ПГ $\pm (0,0005 - 1) \%$ |
| 45 | | Средства измерений электрического сопротивления, емкости, индуктивности, тангенса угла потерь | $(1 \cdot 10^{-6} - 5 \cdot 10^{12})$ Ом | ПГ $\pm (0,0001 - 15) \%$ |
| | | | $(1 - 1,1 \cdot 10^{11})$ пФ | ПГ $\pm (0,05 - 15) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-6} - 1)$ Гн | ПГ $\pm (0,05 - 15) \%$ |
| | | | $(50 - 1 \cdot 10^5)$ Гц | ПГ $\pm (0,05 - 15) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-5} - 1)$ | ПГ $\pm (0,01 - 1) \%$ |
| 46 | | Средства измерений показателей качества электрической энергии (ПКЭ) | $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ А | ПГ $\pm (0,05 - 20) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^3)$ В | ПГ $\pm (0,05 - 20) \%$ |
| | | | $(40 - 70)$ Гц | ПГ $\pm (0,01 - 1) \%$ |
| | | | Величины, характеризующие ПКЭ по ГОСТ 32144-2013 | - |
| 47 | | Средства измерений магнитного потока | $(1 \cdot 10^{-7} - 10)$ Вб | ПГ $\pm (0,1 - 5) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-2})$ Вб/А | ПГ $\pm (0,1 - 0,3) \%$ |
| 48 | Измерения электротехнических и магнитных величин | Средства измерений и стандартные образцы статических и динамических магнитных характеристик магнитных материалов | $(1 \cdot 10^{-6} - 50)$ А | ПГ $\pm (0,05 - 5) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-7} - 10)$ Вб | ПГ $\pm (0,1 - 5) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-4} - 2,25)$ Тл | ПГ $\pm (0,5 - 5) \%$ |
| | | | $(0,001 - 15000)$ А/м | ПГ $\pm (0,2 - 5) \%$ |
| | | | $(1 - 1000)$ мГн/м | ПГ $\pm (3 - 10) \%$ |
| | | | $(0,1 - 100)$ Вт/кг | ПГ $\pm (0,6 - 5) \%$ |
| | | | $(0 - 30)$ кГц | — |
| 49 | | Средства измерений и стандартные образцы коэрцитивной силы по намагниченности, структуроскопы магнитные | $(50 - 25000)$ А/м | ПГ $\pm (1,5 - 6) \%$ |
| | | | $(10 - 2000)$ мА | ПГ $\pm (1 - 2) \%$ |
| | | | $(10 - 1000)$ мВ | ПГ $\pm (1 - 3) \%$ |
| | | | $(5 - 500)$ мкВб | ПГ $\pm (5 - 10) \%$ |
| 50 | | Средства измерений и стандартные образцы содержания ферритной фазы в сталях аустенитного класса | $(0 - 80) \%$ СФФ | ПГ $\pm (1,5 - 15) \%$ отн. |
| 51 | | Средства измерений магнитной индукции и напряженности постоянного и переменного магнитного поля | $(1 - 100000)$ м ⁻¹ | ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-1})$ Тл/А | ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-8} - 2)$ Тл | ПГ $\pm (0,1 - 20) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-3} - 2 \cdot 10^6)$ А/м | ПГ $\pm (0,1 - 20) \%$ |
| | | | $(5 \cdot 10^{-3} - 1,6 \cdot 10^6)$ А/м | ПГ $\pm (0,1 - 20) \%$ |
| | | | $(1 \cdot 10^{-5} - 5)$ Вб/Тл | ПГ $\pm (0,5 - 5) \%$ |
| | | | $(0 - 400)$ кГц | — |

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | | |
|-------|--|--|--|--|--------------------------|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность | |
| 52 | Измерения электротехнических и магнитных величин | Средства измерений градиента напряженности магнитного поля, магнитной индукции | $(1 \cdot 10^3 - 2 \cdot 10^5) \text{ м}^{-2}$ | ПГ $\pm (1 - 10) \%$ | |
| | | | $(1 \cdot 10^{-3} - 0,25) \text{ Тл/(А} \cdot \text{м)}$ | ПГ $\pm (1 - 10) \%$ | |
| | | | $(1 - 200) \text{ кА/м}^2$ | ПГ $\pm (1 - 20) \%$ | |
| | | | $(1 \cdot 10^{-6} - 0,25) \text{ Тл/м}$ | ПГ $\pm (1 - 20) \%$ | |
| 53 | Измерения электротехнических и магнитных величин | Дефектоскопы магнитные, намагничивающие устройства | $(1 - 20000) \text{ А}$ | ПГ $\pm (1 - 20) \%$ | |
| | | | $(1 - 800) \text{ кА/м}$ | ПГ $\pm (5 - 20) \%$ | |
| 54 | Измерения магнитных величин | Средства измерений удельной электрической проводимости металлов | $(0,5 - 60) \text{ МСм/м}$ | ПГ $\pm (2 - 5) \%$ | |
| 55 | Измерения времени и частоты | Генераторы сигналов | $(1 \cdot 10^{-3} - 4 \cdot 10^{10}) \text{ Гц}$ | ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-9} - 10) \%$ | |
| | | | $(1 \cdot 10^{-2} - 100) \text{ В}$ | ПГ $\pm (0,5 - 10) \%$ | |
| | | | $(1 \cdot 10^{-9} - 300) \text{ Вт}$ | ПГ $\pm (0,5 - 1,5) \text{ дБ}$ | |
| 56 | | Средства измерений частоты | $1 \cdot 10^{-4} \text{ Гц} - 40 \text{ ГГц}$ | ПГ $\pm (5 \cdot 10^{-10} - 2,5) \%$ Нестабильность $(1 \cdot 10^{-10} - 5 \cdot 10^{-16})$ | |
| 57 | | Средства измерений времени | $(1 \cdot 10^{-9} - 9999,99) \text{ с}$ | ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-6} - 1) \%$ | |
| 58 | | Средства измерений характеристик телефонной связи | 1000 Гц | ПГ $\pm 50 \text{ Гц}$ ПГ $\pm 0,15 \%$ | |
| | | | $(1 - 10800) \text{ с}$ | ПГ $\pm 1 \text{ с}$ ПГ $\pm 1 \text{ с/ч}$ | |
| 59 | | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения | Измерители коэффициентов нелинейных искажений | $(0,01 - 100) \%$ | ПГ $\pm (0,003 - 20) \%$ |
| | | | | $(20 - 2 \cdot 10^5) \text{ Гц}$ | |
| 60 | | | Измерители коэффициентов амплитудной модуляции | $(1 - 100) \%$ | ПГ $\pm (1,5 - 10) \%$ |
| | f: $(0,01 - 500) \text{ МГц}$ | | | | |
| | F: $(0,03 - 200) \text{ кГц}$ | | | | |
| 61 | Средства измерений девиации частоты | | $(1 - 1 \cdot 10^6) \text{ Гц ДЧ}$ | ПГ $\pm (1 - 10) \%$ | |
| | | | f: $(1 - 1500) \text{ МГц}$ | | |
| | | | F: $(0,2 - 300) \text{ кГц}$ | | |
| 62 | Средства измерений напряжения | | $(3 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^3) \text{ В}$ | ПГ $\pm (0,01 - 25) \%$ | |
| | | | $(20 - 2,15 \cdot 10^9) \text{ Гц}$ | | |
| 63 | Средства измерений параметров линий передач и кабельных сетей | $(0 - 1 \cdot 10^6) \text{ мкс}$ | ПГ $\pm (0,1 - 0,8) \%$ | | |
| | | $(\text{минус } 80 - 20) \text{ дБ}$ | ПГ $\pm (0,5 - 4) \text{ дБ}$ | | |
| | | $(2,5 - 4 \cdot 10^3) \text{ МГц}$ | ПГ КСВН $\pm (3 - 12) \%$ | | |
| 64 | Средства измерений мощности, преобразователи мощности коаксиальные и волноводные | $(0,02 - 16,7) \text{ ГГц}$ | ПГ $\pm (4 - 15) \%$ | | |
| | | $(1 \cdot 10^{-5} - 20) \text{ Вт}$ | | | |

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | |
|-------|---|--|--|--------------------------------------|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 65 | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения | Генераторы импульсов измерительные, испытательные, программируемые | $(1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^2)$ В | ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-8} - 20)$ % |
| | | | $(1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^2)$ с | |
| | | | $t_{фр}: (0,25 - 10)$ нс | |
| 66 | | Осциллографы | $(1 - 1,8 \cdot 10^{10})$ Гц | ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-6} - 15)$ % |
| | | | $(1 \cdot 10^{-5} - 100)$ В | ПГ $\pm (2 - 20)$ % |
| 67 | | Средства измерений разности фаз | $(0 - 360)^\circ$ | ПГ $\pm (0,3 - 10)^\circ$ |
| | | | $(5 - 1 \cdot 10^7)$ Гц | |
| 68 | | Измерители КСВН панорамные | $(0,01 - 4,0)$ ГГц | ПГ КСВН $\pm (3 - 12)$ % |
| 69 | | Средства измерений ослабления, аттенюаторы | $(0 - 90)$ дБ $(1 \cdot 10^{-4} - 17,85)$ ГГц | ПГ $\pm (0,3 - 1,5)$ дБ |
| | | | $(90 - 110)$ дБ $(0 - 18)$ ГГц | ПГ $\pm (0,02 - 5,0)$ дБ |
| 70 | Средства измерений параметров цифровых каналов связи | 2048 Кбит/с | ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-2})$ | |
| | | 8448 Кбит/с | | |
| | | 34368 Кбит/с | | |
| | | 139264 Кбит/с | | |
| 71 | Анализаторы спектра | $(0 - 40)$ ГГц | ПГ $\pm (0,1 - 5)$ дБ | |
| 72 | Усилители сигналов, малошумящие усилители | $(0 - 40)$ ГГц $(0 - 100)$ дБ | ПГ $\pm (0,5 - 5)$ дБ | |
| 73 | Системы, комплексы и приборы акустико-эмиссионные | $(0 - 120)$ дБ | ПГ $\pm (0,1 - 2)$ дБ | |
| | | $(1 \cdot 10^{-6} - 1)$ с | ПГ $\pm (0,1 - 100)$ мкс | |
| | | $(1 - 1000)$ кГц | — | |
| 74 | Средства измерений времени и скорости распространения ультразвуковых волн, тестеры ультразвуковые | $(0,05 - 5000)$ мкс | ПГ $\pm (0,01 - 1)$ % | |
| | | $(1000 - 10000)$ м/с | ПГ $\pm (0,1 - 2)$ % | |
| 75 | Стандартные образцы (меры) для поверки дефектоскопов, толщиномеров, тестеров ультразвуковых | $(1000 - 10000)$ м/с | ПГ $\pm (0,05 - 1,5)$ % | |
| | | $(0,2 - 500)$ мм | ПГ $\pm (0,001 - 0,1)$ мм | |
| 76 | Средства измерений параметров вибрации | $(1 \cdot 10^{-1} - 1 \cdot 10^3)$ м/с ² | ПГ $\pm (1 - 10)$ % | |
| | | $(1 \cdot 10^{-3} - 1)$ м/с | | |
| | | $(1 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-2})$ м | | |
| | | $(0,5 - 10000)$ Гц | | |
| 77 | Средства измерений оптической силы | $(\text{минус } 30 - 25)$ дптр | ПГ $\pm (0,03 - 0,5)$ дптр | |
| | | $(0 - 15)$ пр дптр | ПГ $\pm (0,1 - 0,5)$ пр дптр | |
| 78 | Средства измерений освещенности и яркости | $(1 - 2 \cdot 10^5)$ лк | ПГ $\pm (6 - 10)$ % | |
| | | $(1 - 2 \cdot 10^5)$ кд/м ² | ПГ $\pm (8 - 10)$ % | |

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | |
|---|---|---|---|--|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 79 | Оптические и оптико-физические измерения | Измерители коэффициента пульсации освещенности и мощности УФ излучения | (1 – 100) % | ПГ ± (5 – 10) % |
| | | | (0,001 – 20) Вт/м ² | ПГ ± (6 – 25) % |
| Средства измерений оптической плотности материалов в проходящем свете | | (0 – 5) Б | ПГ ± (0,02 – 0,2) Б | |
| Средства измерений показателя преломления | | (1,2 – 1,7) n _D | ПГ ± (10 ⁻⁴ – 10 ⁻³) n _D | |
| | | (0 – 100) % Brix | ПГ ± (0,1 – 0,2) % Brix | |
| 82 | | Средства измерений коэффициента пропускания и оптической плотности | (0 – 100) % | ПГ ± (0,5 – 5) % |
| | | | (186 – 2500) нм | ПГ ± (1 – 3) нм |
| 83 | | Спектрофотометры атомно-абсорбционные | (1 · 10 ⁻⁸ – 100) % | СКО (2 – 8) % Пределы обнаружения: от 0,01 до 60 мкг/дм ³ |
| 84 | | Средства измерений мутности жидкостей | (0 – 4000) ЕМФ | ПГ ± (3 – 10) % |
| 85 | | Рефлектометры оптические | (0 – 500) км | ПГ ± 2 · 10 ⁻⁵ |
| 86 | Тестеры оптические | (минус 70 – 5) дБмВт | ПГ ± (8 – 20) % | |
| 87 | Аттенюаторы оптические | (0 – 70) дБ | ПГ ± (8 – 20) % | |
| 88 | Измерения, выполняемые средствами измерений медицинского назначения | Средства измерений электродиагностические, оксиметры пульсовые, мониторы прикроватные реаниматолога | (1 · 10 ⁻⁵ – 10) В | ПГ ± (3 – 50) % |
| | | | (0,005 – 4000) Ом | ПГ ± (5 – 15) % |
| | | | (5 – 100) мм/с | ПГ ± (1 – 5) % |
| | | | (0,01 – 60) с | ПГ ± (0,01 – 10) % |
| | | | (0 – 50) °С | ПГ ± (0,1 – 0,2) °С |
| | | | (20 – 370) мм рт. ст. | ПГ ± 3 мм рт. ст. |
| | | | (3 – 320) мин ⁻¹ | ПГ ± (0,5 – 5) % |
| | | | (0,4 – 5,0) л | ПГ ± (1,5 – 5,0) % |
| | | | (0,09 – 23,4) м ³ /ч | ПГ ± (1,5 – 5,0) % |
| | | | (0,05 – 20000) Гц | ПГ ± (0,01 – 10) % |
| | | | (0 – 15) % СО ₂ | ПГ ± (0,2 – 6) % |
| | | | (5 – 100) % О ₂ | ПГ ± 2 % |
| | | | отношение индексов модуляции от 0,3 до 3,0 (от 10 до 100 % SpO ₂) | ПГ ± (1-3) % SpO ₂ |


| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | | |
|---|--|--|---|--|--------------------|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность | |
| 89 | Измерения, выполняемые средствами измерений медицинского назначения | Средства измерений для поверки электродиагностических средств измерений медицинского назначения | отношение индексов модуляции от 0,3 до 3,0 (от 10 до 100 % SpO ₂) | ПГ ± (0,5 – 1,0) % | |
| | | | (2,5 – 320) мин ⁻¹ | | ПГ ± (0,1 – 0,5) % |
| | | | (1·10 ⁻⁵ – 10) В | | ПГ ± (2 – 10) % |
| | | | (0,01 – 600) Гц | | ПГ ± 0,1 % |
| | | | (0,02 – 10000) Ом | | ПГ ± (2 – 5) % |
| 90 | Измерения, выполняемые средствами измерений медицинского назначения | Средства измерений оптической плотности биологических проб | (0 – 4) Б | ПГ ± (0,007 – 0,2) Б | |
| 91 | | Периметры, анализаторы поля зрения | (0 – 90) ° | ПГ ± 3 ° | |
| 92 | | Оправы для пробных очковых линз | (24 – 42) мм | ПГ ± 0,5 мм | |
| 93 | | Ростомеры медицинские | до 2 м | ПГ ± 5 мм | |
| 94 | Все вышеуказанные виды измерений | Информационно-измерительные одно- и многофункциональные системы. Компоненты измерительных систем, в т.ч. преобразователи физических величин в унифицированный сигнал | В соответствии с настоящей областью аккредитации | В соответствии с настоящей областью аккредитации | |
| Адрес места осуществления деятельности: 624083, Свердловская область, г. Среднеуральск, ул. Гашева, д. 2 а | | | | | |
| 1 | Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант | Средства измерений экспозиционной дозы и мощности экспозиционной дозы гамма-излучения | (1·10 ⁻¹² – 6·10 ⁻⁵) А/кг | ПГ ± (1,5 – 30) % | |
| | | | (1·10 ⁻¹⁰ – 3·10 ⁻²) Кл/кг | | |
| 2 | | Средства измерений поглощённой дозы и мощности поглощённой дозы, эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы гамма-излучения | (1·10 ⁻⁷ – 5·10 ⁻²) Гр | ПГ ± (6 – 30) % | |
| | | | (3·10 ⁻¹¹ – 3·10 ⁻³) Гр/с | | |
| | | | (1·10 ⁻⁷ – 5·10 ⁻²) Зв | | |
| | | | (3·10 ⁻¹¹ – 3·10 ⁻³) Зв/с | | |
| 3 | | Средства измерений характеристик альфа-, бета-, гамма-излучений | (3·10 ⁻³ – 1·10 ⁶) Бк/см ² | ПГ ± (5 – 50) % | |
| | | | (1·10 ⁻² – 1·10 ⁴) Бк | ПГ ± (10 – 50) % | |
| | | | (10 – 1·10 ⁴) Бк · кг ⁻¹ | ПГ ± (10 – 50) % | |
| 4 | | Радиометры плотности потока нейтронов | (1·10 ⁴ – 1·10 ⁷) с ⁻¹ ·м ⁻² | ПГ ± (22 – 30) % | |
| 5 | Дозиметры эквивалентной дозы и мощности эквивалентной дозы нейтронного излучения | (1·10 ⁻⁷ – 1) Зв | ПГ ± (16 – 40) % | | |
| | | (3·10 ⁻¹¹ – 3·10 ⁻⁵) Зв/с | | | |

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные требования | |
|--|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 6 | Измерения характеристик ионизирующих излучений и ядерных констант | Радиометры объемной активности радона-222 и эквивалентной равновесной объемной активности радона-222 | $(20 - 4 \cdot 10^5) \text{ Бк/м}^3$ | $\text{ПГ} \pm (30 - 40) \%$ |
| Адрес места осуществления деятельности: 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») | | | | |
| 1 | Измерения геометрических величин | Средства измерений длины | $(0 - 50000) \text{ м}$ | $\text{ПГ} \pm (0,5 - 50) \text{ мм}$ |

Заместитель генерального
директора по метрологии
ФБУ «УРАЛТЕСТ»

должность уполномоченного лица

МП



подпись уполномоченного лица

Ю.М. Суханов

инициалы, фамилия уполномоченного лица





Пронумеровано и прошито
10 (десять) листов

Руководитель экспертной группы

А.И. Авербух

А.И. Авербух

Технический эксперт

В.А. Заболотских

В.А. Заболотских