



## ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО, ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ,  
ВЫПОЛНЯЮЩИЙ РАБОТЫ И(ИЛИ) ОКАЗЫВАЮЩИЙ УСЛУГИ В  
ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ПРИБОРЫ, СЕРВИС, ТОРГОВЛЯ"**

---

наименование

**RA.RU.312058**

---

Номер в реестре аккредитованных лиц

**1. 111141, РОССИЯ, Город Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Перово, улица  
Плеханова, дом 15А.**

---

адреса мест осуществления деятельности

На соответствие требованиям  
102-ФЗ Об обеспечении единства измерений. 102-ФЗ

наименование и реквизиты межгосударственного или национального стандарта

111141, РОССИЯ, Город Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Перово, улица Плеханова,  
дом 15А.

адреса мест осуществления деятельности

| N П/П                              | Измерения                                               | Тип (группа) средств измерений                             | Метрологические требования |                                                      | Примечание |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|------------|
|                                    |                                                         |                                                            | диапазон измерений         | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд) |            |
| 2. Поверка средств измерений (ВЛП) |                                                         |                                                            |                            |                                                      |            |
| 2.1.                               | Измерения физико-химического состава и свойств веществ; | Измерители влажности воздуха, в том числе термогигрометры; | (0...100) %;               | Погрешность:<br>ПГ ±2,5 %, абс.;                     | -          |

| N П/П | Измерения                                  | Тип (группа) средств измерений                                             | Метрологические требования         |                                                      | Примечание  |
|-------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|
|       |                                            |                                                                            | диапазон измерений                 | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд) |             |
| 2.2.  | Теплофизические и температурные измерения; | Измерители температуры контактные, в том числе термогигрометры;            | $(-40 \dots 170)^\circ\text{C}$ ;  | Погрешность:<br>ПГ $\pm 0,5^\circ\text{C}$ , абс.;   | -           |
| 2.3.  | Теплофизические и температурные измерения; | Измерители температуры бесконтактные, в том числе тепловизоры и пирометры; | $(-40 \dots 1100)^\circ\text{C}$ ; | Погрешность:<br>ПГ $\pm 1,2^\circ\text{C}$ , абс.;   | -           |
| 2.4.  | Измерения времени и частоты;               | Источники временных сдвигов;                                               | 1 нс...1000 с;                     | Погрешность:<br>ПГ $\pm 50$ пс, абс.;                | -           |
| 2.5.  | Измерения времени и частоты;               | Измерители временных интервалов;                                           | 1 нс...1000 с;                     | Погрешность:<br>ПГ $\pm 300$ пс, абс.;               | -           |
| 2.6.  | Измерения времени и частоты;               | Меры частоты;<br>Стандарты частоты;                                        | 1 кГц...200 МГц;                   | Погрешность:<br>ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.;    | за 12 мес.; |

| N П/П | Измерения                    | Тип (группа) средств измерений                              | Метрологические требования |                                                            | Примечание  |
|-------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|-------------|
|       |                              |                                                             | диапазон измерений         | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)       |             |
| 2.7.  | Измерения времени и частоты; | Делители частоты;<br>Умножители частоты;                    | 1 мГц...67 ГГц;            | Погрешность:<br>$\text{ПГ } \pm 5 \cdot 10^{-10}$ , отн. ; | за 12 мес.; |
| 2.8.  | Измерения времени и частоты; | Генераторы прецизионные кварцевые и рубидиевые;             | 1 кГц...2 ГГц;             | Погрешность:<br>$\text{ПГ } \pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.;  | за 12 мес.; |
| 2.9.  | Измерения времени и частоты; | Синтезаторы частоты;                                        | 1 мГц...67 ГГц;            | Погрешность:<br>$\text{ПГ } \pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.;  | за 12 мес.; |
| 2.10. | Измерения времени и частоты; | Компараторы частоты;                                        | 1 кГц...200 МГц;           | Погрешность:<br>$\text{ПГ } \pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.;  | за 12 мес.; |
| 2.11. | Измерения времени и частоты; | Преобразователи частоты;                                    | 1 мГц...67 ГГц;            | Погрешность:<br>$\text{ПГ } \pm 5 \cdot 10^{-10}$ , отн.;  | за 12 мес.; |
| 2.12. | Измерения времени и частоты; | Генераторы сигналов;<br>Генераторы сигналов низкочастотные; | 1 мГц...67 ГГц;            | Погрешность:<br>$\text{ПГ } \pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.;  | за 12 мес.; |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений                                          | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Примечание                |
|-------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       |                                                   |                                                                         | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |
|       |                                                   | Генераторы сигналов высокочастотные; Генераторы сигналов сложной формы; |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
| 2.13. | Измерения времени и частоты;                      | Частотомеры; Частотомеры электронно-счетные;                            | 1 мГц...67 ГГц;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Погрешность:<br>ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | за 12 мес.;               |
| 2.14. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Вольтметры универсальные, мультиметры, приборы комбинированные;         | <p>10 В<br/>0,1 В; 1 В; 100 В; 1000 В<br/>0,01018 В</p> <p>напряжение постоянного тока<br/>(-220...220) мВ<br/>(-2,2...2,2) В<br/>(-22...22) В<br/>(-220...220) В<br/>(-1100...1100) В</p> <p>напряжение переменного тока<br/>1 мВ...2,2 мВ<br/>(1...20) Гц<br/>(20...40) Гц<br/>40 Гц...20 кГц<br/>(20...50) кГц<br/>(50...100) кГц<br/>(100...300) кГц<br/>(300...500) кГц</p> | <p>Погрешность:<br/>ПГ <math>\pm 0,00018</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,00028</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,0003</math> %, отн.</p> <p>ПГ <math>\pm 0,00075</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,0005</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,00035</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,0005</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,00065</math> %, отн.</p> <p>ПГ <math>\pm 0,024</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,009</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,008</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,02</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,05</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,105</math> %, отн.<br/>ПГ <math>\pm 0,14</math> %, отн.</p> | фиксированные напряжения; |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования |                                                      | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений         | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд) |            |
|       |           |                                | (0,5...1) МГц              | ПГ ±0,27 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (2,2...22) мВ              |                                                      |            |
|       |           |                                | (1...20) Гц                | ПГ ±0,024 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (20...40) Гц               | ПГ ±0,009 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (40...100) Гц              | ПГ ±0,008 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (0,1...1) кГц              | ПГ ±0,008 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (1...10) кГц               | ПГ ±0,008 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (10...20) кГц              | ПГ ±0,008 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (20...50) кГц              | ПГ ±0,02 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (50...100) кГц             | ПГ ±0,05 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (100...300) кГц            | ПГ ±0,105 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (300...500) кГц            | ПГ ±0,14 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (0,5...1) МГц              | ПГ ±0,27 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | 1 МГц                      | ПГ ±0,27 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (22...220) мВ              |                                                      |            |
|       |           |                                | (1...20) Гц                | ПГ ±0,09 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (20...40) Гц               | ПГ ±0,03 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (40...100) Гц              | ПГ ±0,006 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (0,1...1) кГц              | ПГ ±0,006 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (1...10) кГц               | ПГ ±0,006 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (10...20) кГц              | ПГ ±0,006 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (20...50) кГц              | ПГ ±0,008 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (50...100) кГц             | ПГ ±0,011 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (100...300) кГц            | ПГ ±0,03 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (300...500) кГц            | ПГ ±0,075 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (0,5...1) МГц              | ПГ ±0,15 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | 1 МГц                      | ПГ ±0,25 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (220...700) мВ             |                                                      |            |
|       |           |                                | (1...20) Гц                | ПГ ±0,03 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | (20...40) Гц               | ПГ ±0,0065 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (40...100) Гц              | ПГ ±0,003 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (0,1...1) кГц              | ПГ ±0,003 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (1...10) кГц               | ПГ ±0,0025 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (10...20) кГц              | ПГ ±0,0045 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (20...50) кГц              | ПГ ±0,0055 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (50...100) кГц             | ПГ ±0,0075 %, отн.                                   |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|       |           |                                | (100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(0,7...2,2) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(2,2...7) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(7...22) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц | ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,055 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,045 %, отн.<br>ПГ ±0,053 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,046 %, отн.<br>ПГ ±0,059 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |
|       |           |                                | (10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>300 кГц<br><br>(22...70) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>(70...220) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>220...1000 В<br>(1...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>сила постоянного тока<br>(-10...10) нА | ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0027 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,07 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|       |           |                                | (-100...100) нА<br>(-1...1) мкА<br>(-10...10) мкА<br>(-100...100) мкА<br>(-220...220) мкА<br>(-2,2...2,2) мА<br>(-22...22) мА<br>(-220...220) мА<br>(-2,2...2,2) А<br>(-11...11) А<br>-(100...100) А<br><br>сила переменного тока<br>(1...10) мкА<br>1 Гц...30 кГц<br><br>(10...100) мкА<br>1 Гц...2 кГц<br>(2...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мкА...1 мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(1...10) мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(10...100) мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц | ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,004%, отн.<br>ПГ ±0,0035%, отн.<br>ПГ ±0,0035%, отн.<br>ПГ ±0,0045%, отн.<br>ПГ ±0,008%, отн.<br>ПГ ±0,005%, отн.<br>ПГ ±0,015%, отн.<br><br>ПГ ±0,3%, отн.<br><br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,075 %, отн.<br>ПГ ±0,10 %, отн.<br>ПГ ±0,55 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования  |                                                      | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений          | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд) |            |
|       |           |                                | (30...100) кГц              | ПГ ±0,0026 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | 100 мА...1 А                |                                                      |            |
|       |           |                                | 1 Гц...1 кГц                | ПГ ±0,0027 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (1...10) кГц                | ПГ ±0,0028 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (10...30) кГц               | ПГ ±0,0028 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (30...100) кГц              | ПГ ±0,0031 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (1...10) А                  |                                                      |            |
|       |           |                                | 1 Гц...1 кГц                | ПГ ±0,0037 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (1...10) кГц                | ПГ ±0,006 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (10...30) кГц               | ПГ ±0,0061 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (30...100) кГц              | ПГ ±0,0092 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (10...100) А                |                                                      |            |
|       |           |                                | 10 Гц...1 кГц               | ПГ ±0,0065 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (1...10) кГц                | ПГ ±0,009 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (10...30) кГц               | ПГ ±0,0098 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (30...100) кГц              | ПГ ±0,0174 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | электрическое сопротивление |                                                      |            |
|       |           |                                | 100 мкОм                    | ПГ ±0,025 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (100...500) мкОм            | ПГ ±0,02 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | 500 мкОм...1 МОм            | ПГ ±0,01 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | 1 МОм...0,1 Ом              | ПГ ±0,0003 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (0,1...10) Ом               | ПГ ±0,0008 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | 10 Ом...1 кОм               | ПГ ±0,0006 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (1 кОм... 19) кОм           | ПГ ±0,0004 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (19 кОм... 100) кОм         | ПГ ±0,0006 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | 100 кОм...1 МОм             | ПГ ±0,0008 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (1...10) МОм                | ПГ ±0,0009 %, отн.                                   |            |
|       |           |                                | (10...19) МОм               | ПГ ±0,001 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (19...100) МОм              | ПГ ±0,005 %, отн.                                    |            |
|       |           |                                | (0,1...1) ГОм               | ПГ ±0,01 %, отн.                                     |            |
|       |           |                                | 2 ГОм...1,9 ТОм             | ПГ ±1 %, отн.                                        |            |
|       |           |                                | (1,9...29) ТОм              | ПГ ±5 %, отн.                                        |            |
|       |           |                                | электрическая емкость       |                                                      |            |
|       |           |                                | (10...4000) пФ              | ПГ ±0,02 %, отн.                                     |            |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Примечание                |
|-------|---------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       |                                                   |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
|       |                                                   |                                | (0,01...1) мкФ<br>(1...32,9999) мкФ<br>33 мкФ...10,9999 мФ<br>(11...32,9999) мФ<br>(33...110) мФ<br><br>индуктивность<br>(1...5) мкГн<br>(5...50) мкГн<br>(0,050...1000) мГн<br><br>частота<br>0,001 Гц...200 МГц<br><br>температура (термо ЭДС или термосопротивление)<br>(-250...2320) °C;                          | ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,4 %, отн.<br>ПГ ±0,45 %, отн.<br>ПГ ±0,75 %, отн.<br>ПГ ±1,1 %, отн.<br><br>ПГ ±1,5 %, отн.<br>ПГ ±0,15 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br><br>ПГ ±1·10 <sup>-7</sup> , отн.<br><br>ПГ ±0,7 °C;                                                                                            |                           |
| 2.15. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Источники-измерители;          | 10 В<br>0,1 В; 1 В; 100 В; 1000 В<br>0,01018 В<br><br>напряжение постоянного тока<br>(-220...220) мВ<br>(-2,2...2,2) В<br>(-22...22) В<br>(-220...220) В<br>(-1100...1100) В<br><br>напряжение переменного тока<br>1 мкВ...2,2 мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>40 Гц...20 кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц | Погрешность:<br>ПГ ±0,00018 %, отн.<br>ПГ ±0,00028 %, отн.<br>ПГ ±0,0003 %, отн.<br><br>ПГ ±0,00075 %, отн.<br>ПГ ±0,0005 %, отн.<br>ПГ ±0,00035 %, отн.<br>ПГ ±0,0005 %, отн.<br>ПГ ±0,00065 %, отн.<br><br>ПГ ±0,024 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн. | фиксированные напряжения; |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|       |           |                                | (100...300) кгЦ<br>(300...500) кгЦ<br>(0,5...1) МГц<br><br>(2,2...22) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(22...220) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(220...700) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц | ПГ ±0,105 %, отн.<br>ПГ ±0,14 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.<br><br>ПГ ±0,024 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br>ПГ ±0,105 %, отн.<br>ПГ ±0,14 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.<br><br>ПГ ±0,09 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,011 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,075 %, отн.<br>ПГ ±0,15 %, отн.<br>ПГ ±0,25 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |
|       |           |                                | (20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>(1 МГц<br><br>(0,7...2,2) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(2,2...7) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(7...22) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц | ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,055 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,045 %, отн.<br>ПГ ±0,053 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,046 %, отн.<br>ПГ ±0,059 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|       |           |                                | (0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>300 кГц<br><br>(22...70) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>(70...220) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>220...1000 В<br>(1...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц | ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0027 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
|       |           |                                | сила постоянного тока<br>(-10...10) нА<br>(-100...100) нА<br>(-1...1) мкА<br>(-10...10) мкА<br>(-100...100) мкА<br>(-220...220) мкА<br>(-2,2...2,2) мА<br>(-22...22) мА<br>(-220...220) мА<br>(-2,2...2,2) А<br>(-11...11) А<br>-(100...100) А<br><br>сила переменного тока<br>(1...10) мкА<br>1 Гц...30 кГц<br><br>(10...100) мкА<br>1 Гц...2 кГц<br>(2...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мкА...1 мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(1...10) мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(10...100) мА<br>1 Гц...1 кГц | ПГ ±0,07 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,0035 %, отн.<br>ПГ ±0,0035 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,005 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,3 %, отн.<br><br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,075 %, отн.<br>ПГ ±0,10 %, отн.<br>ПГ ±0,55 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|       |           |                                | (1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мА...1 А<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(1...10) А<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(10...100) А<br>10 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>электрическое сопротивление<br>100 мкОм<br>(100...500) мкОм<br>500 мкОм...1 мОм<br>1 мОм...0,1 Ом<br>(0,1...10) Ом<br>10 Ом...1 кОм<br>(1 кОм... 19) кОм<br>(19 кОм... 100) кОм<br>100 кОм...1 МОм<br>(1...10) МОм<br>(10...19) МОм<br>(19...100) МОм<br>(0,1...1) ГОм<br>2 ГОм...1,9 ТОм<br>(1,9...29) ТОм | ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0027 %, отн.<br>ПГ ±0,0028 %, отн.<br>ПГ ±0,0028 %, отн.<br>ПГ ±0,0031 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0037 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,0061 %, отн.<br>ПГ ±0,0092 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,0098 %, отн.<br>ПГ ±0,0174 %, отн.<br><br>ПГ ±0,025 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,0003 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0004 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0009 %, отн.<br>ПГ ±0,001 %, отн.<br>ПГ ±0,005 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±1 %, отн.<br>ПГ ±5 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений                                                                                                    | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                           | Примечание                |
|-------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       |                                                   |                                                                                                                                   | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                      |                           |
|       |                                                   |                                                                                                                                   | электрическая емкость<br>(10...4000) пФ<br>(0,01...1) мкФ<br>(1...32,9999) мкФ<br>33 мкФ...10,9999 мФ<br>(11...32,9999) мФ<br>(33...110) мФ<br><br>индуктивность<br>(1...5) мкГн<br>(5...50) мкГн<br>(0,050...1000) мГн<br><br>частота<br>0,001 Гц...200 МГц<br><br>температура (термо ЭДС или термосопротивление)<br>(-250...2320) °C; | ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,4 %, отн.<br>ПГ ±0,45 %, отн.<br>ПГ ±0,75 %, отн.<br>ПГ ±1,1 %, отн.<br><br>ПГ ±1,5 %, отн.<br>ПГ ±0,15 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br><br>ПГ ±1·10 <sup>-7</sup> , отн.<br><br>ПГ ±0,7 °C; |                           |
| 2.16. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Преобразователи напряжения и тока, преобразователи напряжения и тока измерительные аналого-цифровые и цифро-аналоговые модульные; | 10 В<br>0,1 В; 1 В; 100 В; 1000 В<br>0,01018 В<br><br>напряжение постоянного тока<br>(-220...220) мВ<br>(-2,2...2,2) В<br>(-22...22) В<br>(-220...220) В<br>(-1100...1100) В<br><br>напряжение переменного тока<br>1 мкВ...2,2 мВ<br>(1...20) Гц                                                                                        | Погрешность:<br>ПГ ±0,00018 %, отн.<br>ПГ ±0,00028 %, отн.<br>ПГ ±0,0003 %, отн.<br><br>ПГ ±0,00075 %, отн.<br>ПГ ±0,0005 %, отн.<br>ПГ ±0,00035 %, отн.<br>ПГ ±0,0005 %, отн.<br>ПГ ±0,00065 %, отн.<br><br>ПГ ±0,024 %, отн.            | фиксированные напряжения; |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|       |           |                                | (20...40) Гц<br>40 Гц...20 кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1 МГц<br><br>(2,2...22) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(22...220) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(220...700) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц | ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br>ПГ ±0,105 %, отн.<br>ПГ ±0,14 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.<br><br>ПГ ±0,024 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br>ПГ ±0,105 %, отн.<br>ПГ ±0,14 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.<br><br>ПГ ±0,09 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,011 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,075 %, отн.<br>ПГ ±0,15 %, отн.<br>ПГ ±0,25 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,0065 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                             | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                 | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                        |            |
|       |           |                                | (40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц                                                 | ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,055 %, отн.                                           |            |
|       |           |                                | (0,7...2,2) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц | ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,045 %, отн.<br>ПГ ±0,053 %, отн.  |            |
|       |           |                                | (2,2...7) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц   | ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,046 %, отн.<br>ПГ ±0,059 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
|       |           |                                | (7...22) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>300 кГц<br><br>(22...70) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...500) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>(70...220) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>(220...1000) В<br>(1 Гц...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц | ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0027 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |
|       |           |                                | (20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>сила постоянного тока<br>(-10...10) нА<br>(-100...100) нА<br>(-1...1) мкА<br>(-10...10) мкА<br>(-100...100) мкА<br>(-220...220) мкА<br>(-2,2...2,2) мА<br>(-22...22) мА<br>(-220...220) мА<br>(-2,2...2,2) А<br>(-11...11) А<br>-(100...100) А<br><br>сила переменного тока<br>(1...10) мкА<br>1 Гц...30 кГц<br><br>(10...100) мкА<br>1 Гц...2 кГц<br>(2...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мкА...1 мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(1...10) мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц | ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,07 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,0002 %, отн.<br>ПГ ±0,0002 %, отн.<br>ПГ ±0,002 %, отн.<br>ПГ ±0,004%, отн.<br>ПГ ±0,0035%, отн.<br>ПГ ±0,0035%, отн.<br>ПГ ±0,0045%, отн.<br>ПГ ±0,008%, отн.<br>ПГ ±0,005%, отн.<br>ПГ ±0,015%, отн.<br><br>ПГ ±0,3%, отн.<br><br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,075 %, отн.<br>ПГ ±0,10 %, отн.<br>ПГ ±0,55 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Примечание |
|-------|---------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                   |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|       |                                                   |                                | (10...100) мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мА...1 А<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(1...10) А<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(10...100) А<br>10 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br>; | ПГ ±0,0026 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0027 %, отн.<br>ПГ ±0,0028 %, отн.<br>ПГ ±0,0028 %, отн.<br>ПГ ±0,0031 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0037 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,0061 %, отн.<br>ПГ ±0,0092 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,0098 %, отн.<br>ПГ ±0,0174 %, отн.; |            |
| 2.17. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Амперметры;                    | сила постоянного тока<br>(-1...1) нА<br>(-100...100) нА<br>(-1...1) мкА<br>(-10...10) мкА<br>(-100...100) мкА<br>(-220...220) мкА<br>(-2.2...2.2) мА<br>(-22...22) мА<br>(-220...220) мА                                                                                                                                                                  | Погрешность:<br>ПГ ±0,07 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,004%, отн.<br>ПГ ±0,0035%, отн.<br>ПГ ±0,0035%, отн.<br>ПГ ±0,0045%, отн.                                                                                                                                                                                            | -          |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|       |           |                                | (-2.2...2.2) А<br>(-11...11) А<br>(-100...100) А<br><br>сила переменного тока<br>(1...10) мкА<br>1 Гц...30 кГц<br><br>(10...100) мкА<br>1 Гц...2 кГц<br>(2...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мкА...1 мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(1...10) мА<br>10 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(10...100) мА<br>10 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мА...1 А<br>10 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(1...10) А | ПГ ±0,008%, отн.<br>ПГ ±0,005%, отн.<br>ПГ ±0,015%, отн.<br><br>ПГ ±0,3%, отн.<br><br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,075 %, отн.<br>ПГ ±0,10 %, отн.<br>ПГ ±0,55 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0027 %, отн.<br>ПГ ±0,0028 %, отн.<br>ПГ ±0,0028 %, отн.<br>ПГ ±0,0031 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений             | Метрологические требования                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                 | Примечание |
|-------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                   |                                            | диапазон измерений                                                                                                                                                                             | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                            |            |
|       |                                                   |                                            | 10 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(10...100) А<br>10 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br>;                                  | ПГ ±0,0037 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,0061 %, отн.<br>ПГ ±0,0092 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,0098 %, отн.<br>ПГ ±0,0174 %, отн.; |            |
| 2.18. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Клещи электроизмерительные;                | (-1100 В...1100) В<br>100 мВ...1100 В<br>10 Гц...20 кГц<br>0,1 Ом...0,4 ГОм<br>(-6000...6000) А<br>1 мА...6000 А<br>10 Гц...30 кГц<br>10 Гц...40 МГц;                                          | Погрешность:<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,05 % отн.<br><br>ПГ ±0,05 % отн.<br>ПГ ±0,5 % отн.<br>ПГ ±0,5 % отн.<br><br>ПГ ±0,01 % отн. ;                                         | -          |
| 2.19. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Измерители параметров электрических сетей; | (0...1000) В<br>(40...70) Гц<br>Ризоляции 100 кОм...1,9 ТОм<br>Ризоляции (1,9...29) ТОм<br>Рзаземления 1 мОм...100 кОм<br>Рпетли 1 мОм...1 кОм<br>Параметры УЗО (10...500) мА<br>10 мс...1 с ; | Погрешность:<br>ПГ ±0,2 % отн.<br><br>ПГ ±1 % отн.<br>ПГ ±5 % отн.<br>ПГ ±0,05 % отн.<br>ПГ ±0,1 % отн.<br>ПГ ±3 % отн.<br>ПГ ±0,01 % отн.;                                     | -          |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений          | Метрологические требования                                                           |                                                                                                                  | Примечание |
|-------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                   |                                         | диапазон измерений                                                                   | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                             |            |
| 2.20. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Источники питания постоянного тока;     | (-35...35) кВ<br>(-30...30) А<br>(-300...300) А<br>(-1000...1000) А<br>(0...15) кВт; | Погрешность:<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,04 %, отн.;                    | -          |
| 2.21. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Источники питания переменного тока;     | 10 мВ...25 кВ<br>(0...100) А<br>(0...12) кВт<br>(40...500) Гц;                       | Погрешность:<br>ПГ ±0,5 %, отн.<br>ПГ ±0,5 %, отн.<br>ПГ ±1,0 %, отн.;                                           | -          |
| 2.22. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Нагрузки электронные постоянного тока;  | 1 мВ...1000 В<br>1 мА...30 А<br>(-300...300) А<br>(-1000...1000) А<br>(0...15) кВт;  | Погрешность:<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,04 %, отн.<br>ПГ ±0,1 %, отн.; | -          |
| 2.23. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Нагрузки электронные переменного тока;  | 10 мВ...1000 В<br>(0...300) А<br>(0...3) кВт<br>(40...500) Гц ;                      | Погрешность:<br>ПГ ±0,1 %, отн.<br>ПГ ±0,1 %, отн.<br>ПГ ±0,5 %, отн.;                                           | -          |
| 2.24. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Установки проверки электробезопасности; | (0...35) кВ<br>(0...25) кВ<br>(40...70) Гц                                           | Погрешность:<br>ПГ ±0,5 %, отн.<br>ПГ ±0,5 %, отн.                                                               | -          |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений           | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Примечание |
|-------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                   |                                          | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                      | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|       |                                                   |                                          | (0,...40) мА<br>0,1 мОм...1,9 ТОм<br>(1,9...29) ТОм<br>;                                                                                                                                                                                                                | ПГ ±0,1 %, отн.<br>ПГ ±0,5 %, отн.<br>ПГ ±5 %, отн.;                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
| 2.25. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Измерители электрического сопротивления; | 100 мкОм<br>(100...500) мкОм<br>500 мкОм...1 мОм<br>1 мОм...0,1 Ом<br>(0,1...10) Ом<br>10 Ом...1 кОм<br>(1... 19) кОм<br>(19... 100) кОм<br>100 кОм...1 МОм<br>(1...10) МОм<br>(10...19) МОм<br>(19...100) МОм<br>(0,1...1) ГОм<br>2 ГОм...1,9 ТОм<br>1,9...29 ТОм<br>; | Погрешность:<br>ПГ ±0,025 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,0003 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0004 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0009 %, отн.<br>ПГ ±0,001 %, отн.<br>ПГ ±0,005 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±1 %, отн.<br>ПГ ±5 %, отн.; | -          |
| 2.26. | Измерения электрических и магнитных величин;      | Измерители RLC, измерители импеданса;    | сопротивление переменному току<br>0.01 Ом...100 МОм<br>(0...10) кГц<br>0.01 Ом...100 кОм<br>(10...100) кГц<br>0.01 Ом...10 кОм<br>(0,1...1) МГц<br>0.01 Ом...10 кОм<br>(1...10) МГц<br><br>индуктивность<br>0,01...0,03 мкГн                                            | Погрешность:<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br><br>ПГ ±0,05 %, отн.<br><br>ПГ ±0,1 %, отн.<br><br>ПГ ±0,3 %, отн.<br><br>ПГ ±0,1 %, отн.                                                                                                                                                                                                        | -          |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений              | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                               | Примечание |
|-------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                   |                                             | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                        | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                          |            |
|       |                                                   |                                             | (1...3000) кГц<br>0,03...0,3 мкГц<br>(1...3000) кГц<br>0,3 мкГц...100 мГц<br>(1...3000) кГц<br>100 мГц...16 кГц<br>(0,08...10) кГц<br><br>электрическая емкость<br>100 пФ...1000 пФ<br>1 кГц...1 МГц<br>1 нФ...100 мФ<br>40 Гц...100 кГц; | ПГ ±0,4 %, отн.<br><br>ПГ ±0,2 %, отн.<br><br>ПГ ±0,01 %, отн.<br><br>ПГ ±0,1 %, отн.<br><br>ПГ ±0,05 %, отн.;                                                |            |
| 2.27. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Калибраторы промышленных процессов;         | (-1000...1000) В<br>1 мВ...1000 В<br>(40...500) Гц<br>0,1 Ом...40 МОм<br>(-400...400) мА<br>1 мА...400 мА<br>(40...500) Гц<br>10 Гц...100 кГц<br>(-250...2320) °C;                                                                        | Погрешность:<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,5 %, отн.<br><br>ПГ ±0,1 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,5 %, отн.<br><br>ПГ ±0,1 %, отн.<br>ПГ ±0,7 °C, отн.; | -          |
| 2.28. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Анализаторы качества электрической энергии; | (0...1000) В<br>(40...70) Гц<br>Тпровала (0,01...60) с<br>Упровала (10...100) % ;                                                                                                                                                         | Погрешность:<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br><br>ПГ ±3 мс, отн.<br>ПГ ±1,0 %, отн.;                                                                                    | -          |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений                                                                                                                 | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Примечание                |
|-------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       |                                                   |                                                                                                                                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| 2.29. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Ваттметры переменного тока;                                                                                                                    | 1 мВ...1000 В<br>1 мкА...100 А<br>0...100 кВт<br>Cos φ (0,001...1,0)<br>10 Гц...10 кГц;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Погрешность:<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,3 %, отн.<br>ПГ ±1,0 %, отн.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                         |
| 2.30. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Калибраторы универсальные. Установки поверочные для поверки вольтметров. Усилители напряжения и тока для калибраторов и установок поверочных.; | 10 В<br>0,1 В; 1 В; 100 В; 1000 В<br>0,01018 В<br><br>напряжение постоянного тока<br>(-220...220) мВ<br>(-2,2...2,2) В<br>(-22...22) В<br>(-220...220) В<br>(-1100...1100) В<br><br>напряжение переменного тока<br>1 мкВ...2,2 мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>40 Гц...20 кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br><br>(2,2...22) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц | Погрешность:<br>ПГ ±0,00018 %, отн.<br>ПГ ±0,00028 %, отн.<br>ПГ ±0,0003 %, отн.<br><br>ПГ ±0,00075 %, отн.<br>ПГ ±0,0005 %, отн.<br>ПГ ±0,00035 %, отн.<br>ПГ ±0,0005 %, отн.<br>ПГ ±0,00065 %, отн.<br><br>ПГ ±0,024 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br>ПГ ±0,105 %, отн.<br>ПГ ±0,14 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.<br><br>ПГ ±0,024 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн. | фиксированные напряжения; |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                   | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                        |            |
|       |           |                                | (10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц                                                                                                     | ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br>ПГ ±0,105 %, отн.<br>ПГ ±0,14 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.<br>ПГ ±0,27 %, отн.                                                                                                                  |            |
|       |           |                                | (22...220) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц   | ПГ ±0,09 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,008 %, отн.<br>ПГ ±0,011 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,075 %, отн.<br>ПГ ±0,15 %, отн.<br>ПГ ±0,25 %, отн.         |            |
|       |           |                                | (220...700) мВ<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>(1 МГц | ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,055 %, отн. |            |
|       |           |                                | (0,7...2,2) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц                                                                                                                                                                         | ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.                                                                                                                                                                                                                       |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |
|       |           |                                | (40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(2,2...7) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>(300...500) кГц<br>(0,5...1) МГц<br>1 МГц<br><br>(7...22) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>(100...300) кГц<br>300 кГц<br><br>(22...70) В<br>(1...20) Гц | ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,045 %, отн.<br>ПГ ±0,053 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,046 %, отн.<br>ПГ ±0,059 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0025 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|       |           |                                | (20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>(70...220) В<br>(1...20) Гц<br>(20...40) Гц<br>(40...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>220...1000 В<br>(1...100) Гц<br>(0,1...1) кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...20) кГц<br>(20...50) кГц<br>(50...100) кГц<br>100 кГц<br><br>сила постоянного тока<br>(-10...10) нА<br>(-100...100) нА<br>(-1...1) мкА<br>(-10...10) мкА<br>(-100...100) мкА<br>(-220...220) мкА<br>(-2,2...2.2) мА<br>(-22...22) мА<br>(-220...220) мА | ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,004 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,003 %, отн.<br>ПГ ±0,0027 %, отн.<br>ПГ ±0,0045 %, отн.<br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,07 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,007 %, отн.<br>ПГ ±0,004%, отн.<br>ПГ ±0,0035%, отн.<br>ПГ ±0,0035%, отн.<br>ПГ ±0,0045%, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|       |           |                                | (-2,2...2,2) А<br>(-11...11) А<br>-(100...100) А<br><br>сила переменного тока<br>(1...10) мкА<br>1 Гц...30 кГц<br><br>(10...100) мкА<br>1 Гц...2 кГц<br>(2...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мкА...1 мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(1...10) мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(10...100) мА<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>100 мА...1 А<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц | ПГ ±0,008%, отн.<br>ПГ ±0,005%, отн.<br>ПГ ±0,015%, отн.<br><br>ПГ ±0,3%, отн.<br><br>ПГ ±0,043 %, отн.<br>ПГ ±0,075 %, отн.<br>ПГ ±0,10 %, отн.<br>ПГ ±0,55 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0055 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,0075 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br>ПГ ±0,0026 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0027 %, отн.<br>ПГ ±0,0028 %, отн.<br>ПГ ±0,0028 %, отн.<br>ПГ ±0,0031 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
|       |           |                                | (1...10) А<br>1 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>(10...100) А<br>10 Гц...1 кГц<br>(1...10) кГц<br>(10...30) кГц<br>(30...100) кГц<br><br>электрическое сопротивление<br>100 мкОм<br>(100...500) мкОм<br>500 мкОм...1 МОм<br>1 МОм...0,1 Ом<br>(0,1...10) Ом<br>10 Ом...1 кОм<br>(1 кОм... 19) кОм<br>(19 кОм... 100) кОм<br>100 кОм...1 МОм<br>(1...10) МОм<br>(10...19) МОм<br>(19...100) МОм<br>(0,1...1) ГОм<br>2 ГОм...1,9 ТОм<br>(1,9...29) ТОм<br><br>электрическая емкость<br>(10...4000) пФ<br>(0,01...1) мкФ<br>(1...32,9999) мкФ<br>33 мкФ...10,9999 мФ<br>(11...32,9999) мФ<br>(33...110) мФ<br><br>индуктивность<br>(1...5) мкГн | <br>ПГ ±0,0037 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,0061 %, отн.<br>ПГ ±0,0092 %, отн.<br><br>ПГ ±0,0065 %, отн.<br>ПГ ±0,009 %, отн.<br>ПГ ±0,0098 %, отн.<br>ПГ ±0,0174 %, отн.<br><br>ПГ ±0,025 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,0003 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0004 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0009 %, отн.<br>ПГ ±0,001 %, отн.<br>ПГ ±0,005 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±1 %, отн.<br>ПГ ±5 %, отн.<br><br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,03 %, отн.<br>ПГ ±0,4 %, отн.<br>ПГ ±0,45 %, отн.<br>ПГ ±0,75 %, отн.<br>ПГ ±1,1 %, отн. |            |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений                 | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Примечание |
|-------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                   |                                                | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
|       |                                                   |                                                | (5...50) мкГн<br>(0,050...1000) мГн<br><br>частота<br>0,001 Гц...200 МГц<br><br>температура (термо ЭДС или термосопротивление)<br>(-250...2320) °C;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПГ ±1,5 %, отн.<br>ПГ ±0,15 %, отн.<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br><br>ПГ ±1·10 <sup>-7</sup> , отн.<br><br>ПГ ±0,7 °C;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |
| 2.31. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Меры электрического сопротивления однозначные; | сопротивление постоянному току<br>100 мкОм<br>(100...500) мкОм<br>500 мкОм...1мОм<br>1мОм...0,1 Ом<br>(0,1...10) Ом<br>10 Ом...1 кОм<br>(1... 19) кОм<br>(19... 100) кОм<br>100 кОм...1 МОм<br>(1...10) МОм<br>(10...19) МОм<br>(19...100) МОм<br>(0,1...1) ГОм<br>(1...2) ГОм<br>(2...20) ГОм<br>(20...200) ГОм<br>200 ГОм...2 ТОм<br>(2...20) ТОм<br>(20...200) ТОм<br><br>сопротивление переменному току<br>0.01 Ом...100 МОм<br>(0...10 кГц)<br>0.01 Ом...100 кОм<br>(10...100 кГц) | Погрешность:<br>ПГ ±0,025 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,0003 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0004 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0009 %, отн.<br>ПГ ±0,001 %, отн.<br>ПГ ±0,005 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,04 %, отн.<br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,1 %, отн.<br>ПГ ±0,25 %, отн.<br>ПГ ±0,4 %, отн.<br><br>ПГ ±0,03 %, отн.<br><br>ПГ ±0,05 %, отн. | -          |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений                      | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примечание |
|-------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                   |                                                     | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |
|       |                                                   |                                                     | 0.01 Ом...10 кОм<br>(0,1...1 МГц)<br>0.01 Ом...10 кОм<br>(1...10 МГц)<br>;                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПГ ±0,1 %, отн.<br><br>ПГ ±0,3 %, отн.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
| 2.32. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Меры электрического сопротивления многозначные;     | 100 мкОм<br>(100...500) мкОм<br>500 мкОм...1 мОм<br>1 мОм...0,1 Ом<br>(0,1...10) Ом<br>10 Ом...1 кОм<br>(1... 19) кОм<br>(19... 100) кОм<br>100 кОм...1 МОм<br>(1...10) МОм<br>(10...19) МОм<br>(19...100) МОм<br>(0,1...1) ГОм<br>(1...2) ГОм<br>(2...20) ГОм<br>(20...200) ГОм<br>200 ГОм...2 ТОм<br>(2...20) ТОм<br>(20...200) ТОм<br>; | Погрешность:<br>ПГ ±0,025 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,0003 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0004 %, отн.<br>ПГ ±0,0006 %, отн.<br>ПГ ±0,0008 %, отн.<br>ПГ ±0,0009 %, отн.<br>ПГ ±0,001 %, отн.<br>ПГ ±0,005 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,015 %, отн.<br>ПГ ±0,04 %, отн.<br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,1 %, отн.<br>ПГ ±0,25 %, отн.<br>ПГ ±0,4 %, отн.; | -          |
| 2.33. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Измерительные и электронные шунты постоянного тока; | (0,0001...10) кОм<br>(0...30) А<br>(30...300) А<br>(300...1000) А<br>;                                                                                                                                                                                                                                                                     | Погрешность:<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.<br>ПГ ±0,02 %, отн.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -          |

| N П/П | Измерения                                         | Тип (группа) средств измерений                      | Метрологические требования                                                                                                                                                                 |                                                                                                                               | Примечание |
|-------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                   |                                                     | диапазон измерений                                                                                                                                                                         | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                          |            |
| 2.34. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Измерительные и электронные шунты переменного тока; | (0,0001...10) кОм; 20 Гц...100 кГц<br>(0...30) А<br>(30...300) А<br>;                                                                                                                      | Погрешность:<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.;                                                                         | -          |
| 2.35. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Меры электрической емкости;                         | (100...1000) пФ<br>1 кГц...1 МГц<br>1 нФ...1 мкФ<br>40 Гц...100 кГц<br>1 мкФ...1 мФ<br>20 Гц...1 кГц ;                                                                                     | Погрешность:<br>ПГ ±0,1 %, отн.<br><br>ПГ ±0,05 %, отн.<br><br>ПГ ±0,3 %, отн.;                                               | -          |
| 2.36. | Измерения электротехнических и магнитных величин; | Меры индуктивности;                                 | (0,01...0,03) мкГн<br>(1...3000) кГц<br>(0,03...0,3) мкГн<br>(1...3000) кГц<br>0,3 мкГн...100 мГн<br>(1...3000) кГц<br>100 мГн...1 Гн<br>(0,08...10) кГц<br>(1...10) Гн<br>(0,02...1) кГц; | Погрешность:<br>ПГ ±0,1 %, отн.<br><br>ПГ ±0,4 %, отн.<br><br>ПГ ±0,2 %, отн.<br><br>ПГ ±0,01 %, отн.<br><br>ПГ ±0,1 %, отн.; | -          |
| 2.37. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения;    | Вольтметры электронные переменного напряжения;      | 0,03 мВ...3 В<br>10 Гц...100 МГц<br>0,03 мВ...3 В<br>10 Гц...2000 МГц (с нагрузкой 50 Ом) ;                                                                                                | Погрешность:<br>ПГ ±0,12 %, отн.<br><br>ПГ ±0,12 %, отн.;                                                                     | -          |

| N П/П | Измерения                                      | Тип (группа) средств измерений       | Метрологические требования                                                                                    |                                                                                                                                                    | Примечание |
|-------|------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                |                                      | диапазон измерений                                                                                            | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                               |            |
| 2.38. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Генераторы сигналов низкочастотные;  | 1 мГц...10 МГц<br>1 мВ...195 В<br>Кг (0,0015...100) %;                                                        | Погрешность:<br>ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.<br>ПГ $\pm 0,5$ %, отн.;                                                                          | -          |
| 2.39. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Генераторы сигналов высокочастотные; | 1 мГц...67 ГГц<br>(-140...+44) дБ отн. 1 мВт<br>АМ (0...100) %<br>ЧМ (0...40) МГц<br>ФМ (0...500) рад ;       | Погрешность:<br>ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.<br>ПГ $\pm 0,4$ дБ, абс.<br>ПГ $\pm 0,1$ %, отн.<br>ПГ $\pm 0,1$ %, отн.<br>ПГ $\pm 0,3$ %, отн.; | -          |
| 2.40. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Генераторы сигналов сложной формы;   | 1 мГц...67 ГГц<br>1 мВ...40 В<br>АМ (0...100) %<br>ЧМ (0...40) МГц<br>ФМ (0...500) рад<br>τфр 10 пс...1000 с; | Погрешность:<br>ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.<br>ПГ $\pm 0,5$ %, отн.<br>ПГ $\pm 0,1$ %, отн.<br>ПГ $\pm 0,1$ %, отн.<br>ПГ $\pm 0,3$ %, отн.;  | -          |
| 2.41. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Генераторы испытательных импульсов ; | 25 пс...1000 с<br>(0...60) В<br>τфр 10 пс...1000 с;                                                           | Погрешность:<br>ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.<br>ПГ $\pm 2$ %, отн.;                                                                            | -          |
| 2.42. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Генераторы импульсов ;               | 25 пс...1000 с<br>(0...60) В<br>τфр 10 пс...1000 с;                                                           | Погрешность:<br>ПГ $\pm 5 \cdot 10^{-12}$ , отн.<br>ПГ $\pm 2$ %, отн.;                                                                            | -          |

| N П/П | Измерения                                      | Тип (группа) средств измерений                                                  | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               | Примечание |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                |                                                                                 | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                                                    | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                                                          |            |
| 2.43. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Осциллографы универсальные, цифровые, запоминающие, модульные ;                 | Полоса пропускания (0...67) ГГц<br>0,2 мВ...600 В<br>0,01 пс...10000 с;                                                                                                                                                                                                               | Погрешность:<br>ПГ ±0,05 %, отн.<br>ПГ ±1·10 <sup>-8</sup> , отн.;                                                                                                                                                                            | -          |
| 2.44. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Анализаторы спектра;                                                            | диапазон частот<br>0,001 Гц... 67 ГГц<br><br>диапазон измеряемых уровней отн. 1 мВт<br>(-140...+44) дБ<br>1 мГц...100 кГц<br>100 кГц...128 МГц<br>(128...300) МГц<br>300 МГц...2 ГГц<br>(2...12,4) ГГц<br>(12,4...18) ГГц<br>(18...26,5) ГГц<br>(26,5...50) ГГц<br>(50...67) ГГц<br>; | Погрешность:<br>ПГ ±5·10 <sup>-10</sup> , отн.<br><br>ПГ ±0,06 дБ, абс.<br>ПГ ±0,1 дБ, абс.<br>ПГ ±0,14 дБ, абс.<br>ПГ ±0,43 дБ, абс.<br>ПГ ±0,45 дБ, абс.<br>ПГ ±0,51 дБ, абс.<br>ПГ ±0,63 дБ, абс.<br>ПГ ±0,9 дБ, абс.<br>ПГ ±1,2 дБ, абс.; | -          |
| 2.45. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Калибраторы осциллографов. Установки измерительные для поверки осциллографов. ; | Напряжение постоянного тока<br>1 мВ...200 В<br>Синусоидальный режим<br>5 мВп-п...10 Вп-п<br>0,1 Гц...1 МГц<br>(0,141...10) Вп-п<br>1 МГц...2 ГГц<br>5 мВп-п...10 Вп-п<br>(0.001...6,4) ГГц<br>5 мВп-п...10 Вп-п                                                                       | Погрешность:<br><br>ПГ ±0,0005 %, отн.<br><br>ПГ ±0,5 %, отн.<br><br>ПГ ±0,5 %, отн.<br><br>ПГ ±3 %, отн.<br><br>ПГ ±5 %, отн.                                                                                                                | -          |

| N П/П | Измерения                                      | Тип (группа) средств измерений                                     | Метрологические требования                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                   | Примечание |
|-------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|       |                                                |                                                                    | диапазон измерений                                                                                                                                                                                                                                             | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                              |            |
|       |                                                |                                                                    | (6,4...40) ГГц<br>Импульсный режим<br>40 мкВ...200 В<br>10 Гц...100 кГц<br>Период<br>0,5 нс...50 с<br>τ <sub>фр</sub> 10 пс...1000 с;                                                                                                                          | ПГ ±0,1 %, отн.<br><br>ПГ ±5·10 <sup>-12</sup> , отн.;                                                                                                                            |            |
| 2.46. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Измерители комплексных коэффициентов передач;                      | диапазон частот<br>9 кГц...67 ГГц<br><br>коэффициент передачи (-100...+10) дБ<br>отн. 1 мВт<br>(0...10) ГГц<br>(10...18) ГГц<br>(18...26,5) ГГц<br>(26,5...50) ГГц<br>(50...67) ГГц<br><br>коэффициент отражения<br>Котр (0...1);                              | Погрешность:<br>ПГ ±5·10 <sup>-10</sup> , отн.<br><br>ПГ ±0,1 дБ, абс.<br>ПГ ±0,16 дБ, абс.<br>ПГ ±0,18 дБ, абс.<br>ПГ ±0,2 дБ, абс.<br>ПГ ±0,25 дБ, абс.<br><br>ПГ ±0,001, абс.; | -          |
| 2.47. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Измерители нелинейных искажений, измерители коэффициента гармоник; | напряжение переменного тока<br>0,1 мВ...200 В<br>10 Гц...200 кГц<br>200...300 В<br>10 Гц...100 кГц<br><br>нелинейные искажения и коэффициент гармоник<br>(0,1...10) Гц<br>(10...200) Гц<br>(0,2...20) кГц<br>(20...200) кГц<br>(0,001...100) %; 0,10 мВ...10 В | Погрешность:<br>ПГ ±0,2 %, отн.<br><br>ПГ ±0,2 %, отн.<br><br>ПГ ±0,2 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.<br>ПГ ±0,006 %, отн.<br>ПГ ±0,01 %, отн.;                                       | -          |

| N П/П | Измерения                                      | Тип (группа) средств измерений                                      | Метрологические требования                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                             | Примечание                                               |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|       |                                                |                                                                     | диапазон измерений                                                                                                                            | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)                                                                                                                                                        |                                                          |
|       |                                                |                                                                     | ;                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |                                                          |
| 2.48. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Аттенюаторы;                                                        | (0...70) дБ<br>(0 Гц...67) ГГц ;                                                                                                              | Погрешность:<br>ПГ ±0,2 дБ, абс.;                                                                                                                                                                           | -                                                        |
| 2.49. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Усилители переменного напряжения измерительные;                     | 1 мГц...2 ГГц<br>(2...12,4) ГГц<br>(12,4...18) ГГц<br>(18...26,5) ГГц<br>(26,5...50) ГГц<br>(50...67) ГГц<br>(0...140) дБ; 0 Гц...67 ГГц<br>; | Погрешность:<br>ПГ ±0,43 дБ отн. 1 мВт, абс.<br>ПГ ±0,45 дБ отн. 1 мВт, абс.<br>ПГ ±0,51 дБ отн. 1 мВт, абс.<br>ПГ ±0,63 дБ отн. 1 мВт, абс.<br>ПГ ±0,9 дБ отн. 1 мВт, абс.<br>ПГ ±1,2 дБ отн. 1 мВт, абс.; | -                                                        |
| 2.50. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Измерители модуляции, девиации частоты;                             | частота несущей (0,01...4000) МГц<br>коэффициент АМ (0,1...100) %<br>девиация ЧМ 10 Гц...4,8 МГц;                                             | Погрешность:<br>ПГ ±0,06 %, отн.<br>ПГ ±0,06 %, отн.;                                                                                                                                                       | диапазон частот модулирующего сигнала<br>1 Гц...300 кГц; |
| 2.51. | Радиотехнические и радиоэлектронные измерения; | Ваттметры поглощаемой и проходящей мощности в коаксиальных трактах; | (0...100) Вт<br>(0...10) МГц<br>(10...100) МГц<br>(0,1...8) ГГц<br>(8...12) ГГц<br>(12...18) ГГц<br>(18...26) ГГц                             | Погрешность:<br>ПГ ±0,5 %, отн.<br>ПГ ±1,4 %, отн.<br>ПГ ±1,6 %, отн.<br>ПГ ±2,2 %, отн.<br>ПГ ±2,8 %, отн.<br>ПГ ±3,6 %, отн.                                                                              | -                                                        |

| N П/П | Измерения | Тип (группа) средств измерений | Метрологические требования          |                                                      | Примечание |
|-------|-----------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|
|       |           |                                | диапазон измерений                  | погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд) |            |
|       |           |                                | (26...37,5) ГГц<br>(37,5...50) ГГц; | ПГ ±4 %, отн.<br>ПГ ±5,4 %, отн.;                    |            |

Генеральный Директор АО "ПриСТ"

должность уполномоченного лица

Подписано электронной подписью

подпись уполномоченного лица

Дедюхин А.А.

инициалы, фамилия уполномоченного лица