|  |  |
| --- | --- |
| **Техническое задание** на поставку калибратора многофункционального ТЕККНОУ ТК1000,модификации ТК1080-В **ОКПД 2: 26.51.66.190 «О»** | |
| **Регистрационный номер в государственном реестре:** | 90549-23 |

Калибратор многофункциональный ТЕККНОУ ТК1000 предназначен для воспроизведения постоянного и переменного электрического тока, электрического сопротивления постоянному току, электрической мощности постоянного и переменного тока, частоты синусоидального и импульсного сигнала, угла сдвига фаз, электричкой емкости, сигналов термоспротивления, а также воспроизведения и измерения сигналов термопар.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ и МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

1. **Напряжение постоянного тока (воспроизведение)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон | Пределы допускаемой основной погрешности при  температуре окружающего  воздуха (21 ± 2) °С, не более | Разрешение, не менее |
| 300,0000 мВ | ± (U·20×10-6 + 1 мкВ) | 100 нВ |
| 3,000000 В | ± (U·11×10-6 + 2 мкВ) | 1 мкВ |
| 30,00000 В | ± (U·12×10-6 + 20 мкВ) | 10 мкВ |
| 300,0000 В | ± (U·18×10-6 + 150 мкВ) | 100 мкВ |
| 1000,000 В | ± (U·18×10-6 + 1500 мкВ) | 1 мВ |
| дополнительный выход (только в режиме одновременного вывода двух выходных сигналов) | | |
| 300,0000 мВ | ± (U·4×10-4 + 350 мкВ) | 0,1 мкВ |
| 3,00000 В | ± (U·4×10-4 + 350 мкВ) | 1 мкВ |
| 7,00000 В | ± (U·4×10-4 + 350 мкВ | 1 мкВ |

1. **Сила постоянного тока (воспроизведение)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон | Пределы допускаемой основной погрешности при  температуре окружающего  воздуха (21 ± 2) °С, не более | Разрешение, не менее |
| 300,0000 мкА | ± (I·100×10-6 + 0,02 мкА) | 100 пА |
| 3,000000 мА | ± (I·80×10-6 + 0,03 мкА) | 1 нА |
| 30,00000 мА | ± (I·80×10-6 + 0,25 мкА) | 10 нА |
| 300,0000 мА | ± (I·80×10-6 + 2,0 мкА) | 100 нА |
| 1,000000 А | ± (I·100×10-6 + 40 мкА) | 1 мкА |
| 3,000000 А | ± (I·380×10-6 + 20 мкА) | 1 мкА |
| 20,00000 А | ± (I·350×10-6 + 300 мкА) | 10 мкА |

1. **Электрическое сопротивление (воспроизведение) постоянному току**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон | Пределы до пускаемой основной погрешности при  температуре окружающего  воздуха (21 ± 2) °С, не более | Разрешение, не менее |
| 10,00000 Ом | ± (R·40×10-6 + 0,01 Ом) | 10 мкОм |
| 30,00000 Ом | ± (R·30×10-6 + 0,015 Ом) | 10 мкОм |
| 100,0000 Ом | ± (R·25×10-6 + 0,015 Ом) | 100 мкОм |
| 300,0000 Ом | ± (R·25×10-6 + 0,02 Ом) | 100 мкОм |
| 1,000000 кОм | ± (R·25×10-6 + 0,02 Ом) | 1 мОм |
| 3,000000 кОм | ± (R·25×10-6 + 0,2 Ом) | 1 мОм |
| 10,00000 кОм | ± (R·25×10-6 + 0,1 Ом) | 10 мОм |
| 30,00000 кОм | ± (R·28×10-6 + 1,0 Ом) | 10 мОм |
| 100,0000 кОм | ± (R·28×10-6 + 1,0 Ом) | 100 мОм |
| 300,0000 кОм | ± (R·32×10-6 + 10,0 Ом) | 100 мОм |
| 1,000000 МОм | ± (R·32×10-6 + 10,0 Ом) | 1 Ом |
| 3,000000 МОм | ± (R·60×10-6 + 50,0 Ом) | 1 Ом |
| 10,00000 МОм | ± (R·130×10-6 + 150 Ом) | 10 Ом |
| 30,00000 МОм | ± (R·250×10-6 + 2500 Ом) | 10 Ом |
| 100,0000 МОм | ± (R·500×10-4 + 3000 Ом) | 100 Ом |
| 300,0000 МОм | ± (R·3000×10-3 + 100 кОм) | 100 Ом |
| 1000,0000 МОм | ± (R·14000×10-3 + 480 кОм) | 1 кОм |

1. **Мощность постоянного тока (воспроизведение)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диапазон  напряжения | Пределы до пускаемой основной погрешности при  температуре окружающего воздуха (21 ± 2) °С, не более | | |
| Диапазон силы тока | | |
| не менее от 3 до 300 мА | не менее от 300 мА до 3А | не менее от 3 до 20,0 А |
| не менее от 300 мВ  до 1000 В | 0,018% | 0,021% | 0,046% |

1. **Напряжение переменного тока (воспроизведение)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Диапазон, не менее | Частота | Пределы до пускаемой основной погрешности при  температуре окружающего  воздуха (21 ± 2) °С , не более | Разрешение, не менее | |
| 30,00000 мВ | от 10 до 45 Гц | ± (U·800×10-6 + 6 мкВ) | 10 нВ | |
| от 45 Гц до 10 кГц | ± (U·120×10-6 + 6 мкВ) |
| от 10 до 20 кГц | ± (U·200×10-6 + 6 мкВ) |
| от 20 до 50 кГц | ± (U·1000×10-6 + 6 мкВ) |
| от 50 до 100 кГц | ± (U·3500×10-6 + 12 мкВ) |  | |
| от 100 до 500 кГц | ± (U·8000×10-6 + 50 мкВ) |
| 300,0000 мВ | от 10 до 45 Гц | ± (U·300×10-6 + 8 мкВ) | 100 нВ | |
| от 45 Гц до 10 кГц | ± (U·140×10-6 + 8 мкВ) |
| от 10 до 20 кГц | ± (U·160×10-6 + 8 мкВ) |
| от 20 до 50 кГц | ± (U·350×10-6 + 8 мкВ) |
| от 50 до 100 кГц | ± (U·750×10-4 + 32 мкВ) |
| от 100 до 500 кГц | ± (U·2000×10-6 + 70 мкВ) |
| 3,000000 В | от 10 до 45 Гц | ± (U·300×10-6 + 50 мкВ) | 1 мкВ | |
| от 45 Гц до 10 кГц | ± (U·100×10-6 + 50 мкВ) |
| от 10 до 20 кГц | ± (U·180×10-6 + 50 мкВ) |
| от 20 до 50 кГц | ± (U·300×10-6 + 50 мкВ) |
| от 50 до 100 кГц | ± (U·700×10-6 + 100 мкВ) |
| 100 до 500 кГц | ± (U·2400×10-6 + 600 мкВ) |
| 30,00000 В | от 10 до 45 Гц | ± (U·200×10-6 + 650 мкВ) | 10 мкВ | |
| от 45 Гц до 10 кГц | ± (U·100×10-6 + 500 мкВ) |
| от 10 до 20 кГц | ± (U·200×10-6 + 500 мкВ) |
| от 20 до 50 кГц | ± (U·350×10-6 + 500 мкВ) |
| от 50 до 100 кГц | ± (U·550×10-6 + 1500 мкВ) |
| 300,0000 В | от 45 Гц до 1 кГц | ± (U·100×10-6 + 2000 мкВ) | 100 мкВ |
| от 1 до 10 кГц | ± (U·100×10-6 + 6000 мкВ) |
| от 10 до 20 кГц | ± (U·200×10-6 + 6000 мкВ) |
| от 20 до 50 кГц | ± (U·300×10-6 + 6000 мкВ) |
| от 50 до 100 кГц | ± (U·1500×10-6 + 5000 мкВ) |
| 1000,000 В | от 45 Гц до 1 кГц | ± (U·120×10-6 + 10000 мкВ) | 10 мВ |
| от 1 до 5 кГц | ± (U·150×10-6 + 10000 мкВ) |
| от 5 до 10 кГц | ± (U·200×10-6 + 10000 мкВ) |
|  |  |

1. **Сила переменного тока (воспроизведение)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диапазон , не менее | Частота , не менее | Пределы допускаемой основной  погрешности , не более | Разрешение , не менее |
| 300,0000 мкА | от 10 до 20 Гц | ± (I·1000×10-6 + 0,1 мкА) | 0,1 нА |
| от 20 до 45 Гц | ± (I·500×10-6 + 0,1 мкА) |
| от 45 Гц до 1 кГц | ± (I·300×10-6 + 0,1 мкА) |
| от 1 до 5 кГц | ± (I·1000×10-6 + 0,1 мкА) |
| от 5 до 10 кГц | ± (I·2000×10-6 + 0,2 мкА) |
| от 10 до 20 Гц | ± (I·8000×10-6 + 0,4 мкА) |
| 3,000000 мА | от 10 до 20 Гц | ± (I·500×10-6 + 1,5 мкА) | 1 нА |
| от 20 до 45 Гц | ± (I·350×10-6 + 0,1 мкА) |
| от 45 Гц до 1 кГц | ± (I·300×10-6 + 0,1 мкА) |
| от 1 до 5 кГц | ± (I·300×10-6 + 0,2 мкА) |
| от 5 до 10 кГц | ± (I·300×10-6 + 0,5 мкА) |
| от 10 до 30 кГц | ± (I·2000×10-6 + 0,6 мкА) |
| 30,00000 мА | от 5 до 10 кГц | ± (I·500×10-6 + 5,0 мкА) | 10 нА |
| от 10 до 20 Гц | ± (I·500×10-6 + 2,0 мкА) |
| 20 до 45 Гц | ± (I·250×10-6 + 2,0 мкА) |
| от 45 Гц до 1 кГц | ± (I·200×10-2 + 2,0 мкА) |
| от 1 до 5 кГц | ± (I·200×10-6 + 3,0 мкА) |
| от 10 до 30 кГц | ± (I·2000×10-6 + 6 мкА) |
| 300,0000 мА | от 10 до 20 Гц | ± (I·500×10-6 +20 мкА) | 100 нА |
| от 20 до 45 Гц | ± (I·2500×10-6 +20 мкА) |
| от 45 Гц до 1 кГц | ± (I·150×10-6 + 30 мкА) |
| от 1 до 5 кГц | ± (I·200×10-6 + 30 мкА) |
| от 5 до 10 кГц | ± (I·200×10-6 + 100 мкА) |
| от 10 до 30 кГц | ± (I·1000×10-6 + 500 мкА) |
| 1,000000 А | от 10 до 20 Гц | ± (I·500×10-6 + 100 мкА) | 1 мкА |
| от 20 до 45 Гц | ± (I·300×10-6 + 50 мкА) |
| от 45 Гц до 1 кГц | ± (I·200×10-6 + 50 мкА) |
| от 1 до 5 кГц | ± (I·200×10-2 + 100 мкА) |
| от 5 до 10 кГц | ± (I·500×10-2 + 500 мкА) |
|  | от 10 до 20 Гц | ± (I·500×10-6 + 100 мкА) |  |
| 3,000000 А | от 20 до 45 Гц | ± (I·300×10-6 + 100 мкА) | 1 мкА |
| от 45 Гц до 1 кГц | ± (I·200×10-6 + 100 мкА) |
| от 1 до 5 кГц | ± (I·400×10-2 + 100 мкА) |
| 5 до 10 кГц | ± (I·500×10-2 + 900 мкА) |
| 20,00000 А | 45 до 100 Гц | ± (I·300×10-6 + 1000 мкА) | 10 мкА |
| 100 Гц до 1 кГц | ± (I·400×10-6 + 1000 мкА) |
| 1 до 5 кГц | ± (I·600×10-6 + 2000 мкА) |

1. **Электрическая емкость (воспроизведение)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон , не менее | Пределы допускаемой  абсолютной погрешности, , не более | Разрешение , не менее |
| от 1,100 до 3,2999 нФ | 0,5%·С + 0,04 нФ | 0,1 пФ |
| от 3,3000 до 10,9999 нФ | 0,25%·С + 0,04 нФ | 0, 1 пФ |
| от 11,0000 до 32,9999 нФ | 0,25%·С + 0,4 нФ | 0,1 пФ |
| от 33,000 до 109,999 нФ | 0,25%·С + 0,4 нФ | 0,1 пФ |
| от 110,000 до 329,99 нФ | 0,25%·С + 0,3 нФ | 0,1 пФ |
| от 0,33000 до 1,09999 мкФ | 0,25%·С + 1 нФ | 1 пФ |
| от 1,10000 до 3,29999 мкФ | 0,25%·С + 3 нФ | 1 пФ |
| от 3,3000 до 10,9999 мкФ | 0,25%·С + 10 нФ | 10 пФ |
| от 11,000 до 32,9999 мкФ | 0,40%·С + 30 нФ | 10 пФ |
| от 33,000 до 109,999 мкФ | 0,45%·С + 100 нФ | 100 пФ |
| от 110,000 до 329,999 мкФ | 0,45%·С + 300 нФ | 100 пФ |
| от 0,33000 до 1,09999 мФ | 0,45%·С + 1 мкФ | 1 нФ |
| от 1,10000 до 3,29999 мФ | 0,45%·С + 3 мкФ | 1 нФ |
| от 3,3000 до 10,9999 мФ | 0,45%·С + 10 мкФ | 10 нФ |
| от 11,0000 до 30,0000 мФ | 0,45%·С + 30 мкФ | 10 нФ |

1. **Мощность переменного тока (диапазон частот: 45 Гц до 65 Гц), коэффициент мощности**

**(РР) = 1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Диапазон  напряжения , не менее | Пределы до пускаемой основной погрешности | | |
| Диапазон силы тока | | |
| от 3 до 300 мА | от 300 мА до 3А | от 3 до 20,0 А |
| ТК1080-В | от 30 до 300 мВ | 0,122% | 0,055% | 0,076% |
| от 300 мВ до 1000В | 0,118% | 0,046% | 0,069% |

1. **Воспроизведение частоты сигнала синусоидальной формы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон , не менее | Пределы допускаемой относительной погрешности, не более | Разрешение , не менее |
| от 10,00000 до 99,99999 Гц | 0,005% | 10 мкГц |
| от 100,0000 до 999,9999 Гц | 0,005% | 0,1мГц |
| от 1,000000 до 9,999999 Гц | 0,005% | 1 мГц |
| от 10,00000 до 99,99999 кГц | 0,005% | 10 мГц |
| от 100,0000 до 999,9999 кГц | 0,005% | 0,1Гц |

1. **Воспроизведение частоты импульсного сигнала**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диапазон , не менее | Пределы допускаемой относительной погрешности, , не более | Разрешение , не менее |
| от 1,000000 до 9,999999 Гц | 20·10-6·F+20 мкГц | 1 мкГц |
| от 10,00000 до 99,99999 Гц | 10 мкГц |
| от 100,0000 до 999,9999 Гц | 0,1 мГц |
| от 1,000000 до 9,999999 кГц | 1 мГц |
| от 10,00000 до 99,99999 кГц | 10 мГц |
| от 100,0000 до 999,9999 кГц | 0,1Гц |
| от 1,000000 до 2,000000 МГц | 1 Гц |

1. **Воспроизведение угла фазового сдвига и коэффициэнта мощности**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Частота , не менее | | Диапазон напряжения , не менее | | Диапазон тока , не менее | | Диапазон напряжения (AUX) , не менее | | Диапазон  фазового сдвига(φ) , не менее | | Диапазон коэффициента мощности (λ) , не менее | |
| от 10 до 45 Гц | | от 30 мВ до 30 В | | от 3 мА до 3,0 А | | от 10 мВ до 5 В | | от 0,000°  до 359,999° | | от – 1 до 1 | |
| от 45 Гц до 1 кГц | | от 30 мВ до 1000 В | | от 3 мА до 20,0 А | | от 10 мВ до 5 В | | от 0,000° | | от – 1 до 1 | |
| от 1 до 5 кГц | | от 3 В до 1000 В | | от 30 мА до 3,0 А | | от 10 мВ до 5 В | | до 359,999° | | от – 1 до 1 | |
| от 5 до 10 кГц | | от 3 В до 1000 В | | от 30 мА до 3,0 А | | от 0,3 мВ до 5 В | | от 0,000° | | от – 1 до 1 | |
| от 10 до 30 кГц | | от 3 В до 300 В | | от 30 мА до 300,0 мА | | от 0,3 мВ до 3 В | | до 359,999° | | от – 1 до 1 | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Угол фазового сдвига | | Пределы допускаемой погрешности, , не более | | | | | | | | | |
| от 10 до 20 Гц | от 20 до 45 Гц | | от 45 Гц  до 1 кГц | | от 1 до 5 кГц | | от 5 до 10 кГц | | от 10 до 30кГц |
| φ | | 0,1° | 0,1° | | 0,05° | | 0,5° | | 1,0° | | 2,0° |
| Угол фазового сдвига (φ) | Коэффициент мощности  (λ) | Составляющая погрешности измерения мощности, вызванная погрешностью угла фазового сдвига | | | | | | | | | |
| от 10 до 20 Гц | от 20 до 45 Гц | | от 45 Гц  до 1 кГц | | от 1 до 5 кГц | | от 5 до 10 кГц | | от 10 до 30кГц |
| 0° | 1,00000 | 0,000 % | 0,000 % | | 0,000 % | | 0,000 % | | 0,015% | | 0,061% |
| 10° | 0,98481 | 0,031% | 0,031% | | 0,015% | | 0,0158% | | 0,323% | | 0,676% |
| 20° | 0,93969 | 0,064% | 0,064% | | 0,032% | | 0,0321% | | 0,650% | | 1,331% |
| 30° | 0,86603 | 0,101% | 0,101% | | 0,050% | | 0,0508% | | 1,023% | | 2,076% |
| 40° | 0,76604 | 0,147% | 0,147% | | 0,073% | | 0,0736% | | 1,480% | | 2,989% |
| 50° | 064279 | 0,208% | 0,208% | | 0,104% | | 1,044% | | 2,095% | | 4,220% |
| 60° | 0,50000 | 0,302% | 0,302% | | 0,151% | | 1,515% | | 3,038% | | 6,106% |
| 70° | 0,34202 | 0,480% | 0,480% | | 0,240% | | 2,401% | | 4,810% | | 9,649% |
| 80° | 0,17365 | 0,990% | 0,990% | | 0,495% | | 4,953% | | 9,913% | | 19,853% |
| 90° | 0,00000 | \_\_ | \_\_ | | \_\_ | | \_\_ | | \_\_ | | \_\_ |

1. **Воспроизведение и измерение сигналов термопар (опция)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип | Диапазон | | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±°С , не более |
| Нижний предел | Верхний предел |
| В | 410 | 600 | 0,35 |
| 600 | 900 | 0,28 |
| 900 | 1800 | 0,22 |
| Е | -200 | 0 | 0,10 |
| 0 | 600 | 0,08 |
| 600 | 1000 | 0,10 |
| J | -200 | -100 | 0,13 |
| -100 | 750 | 0,08 |
| 750 | 1200 | 0,10 |
| K | -200 | -100 | 0,16 |
| -100 | 1000 | 0,10 |
| 1000 | 1370 | 0,12 |
| N | -200 | -100 | 0,22 |
| -100 | 400 | 0,09 |
| 400 | 1300 | 0,11 |
| R | -50 | 50 | 0,38 |
| 50 | 300 | 0,27 |
| 300 | 1000 | 0,20 |
| 1000 | 1750 | 0,20 |
| S | -50 | 50 | 0,38 |
| 50 | 300 | 0,27 |
| 300 | 1000 | 0,20 |
| 1000 | 1750 | 0,23 |
| T | -200 | -100 | 0,15 |
| -100 | 0 | 0,11 |
| 0 | 400 | 0,08 |

1. **Воспроизведение сигналов термосопротивления (опция)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип | Диапазон | | Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±°С , не более |
| Нижний предел | Верхний предел |
| Pt385, 25 Ом | -200 | 850 | 0,25 |
| Pt385, 50 Ом | -200 | 850 | 0,1 |
| Pt385, 100 Ом | -200 | 850 | 0,05 |
| Pt385, 200 Ом | -200 | 320 | 0,35 |
| 320 | 850 | 0,40 |
| Pt385, 500 Ом | -200 | -30 | 0,05 |
| -30 | 850 | 0,15 |
| Pt385, 1000 Ом | -200 | 850 | 0,09 |
| Сu428, 500 Ом | -50 | 150 | 0,09 |
| Сu428, 100 Ом | -50 | 150 | 0,05 |

**Обязательные требования**:

1. Прибор должен быть новым, не б/у, год выпуска не ранее 2025 года.
2. Контейнер для транспортировки и хранения пластиковый - обязательно

3. Наличие первичной поверки в органах Росстандарта с присвоением соответствующих разрядов по государственным поверочным схемам в качестве рабочих эталонов обязательно:

– государственной поверочной схемой для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.07.2023 **№ 1520 – 1 разряд;**

– государственной поверочной схемой для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от 1∙10-1 до 2∙109 Гц, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18.08.2023 **№ 1706 – 1 разряд;**

– государственной поверочной схемой для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от 1∙10-16 до 100 А, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.10.2018 **№ 2091 – 1 разряд**;

– государственной поверочной схемой для средств измерений силы переменного электрического тока от 1∙10-8 до 100 А в диапазоне частот от 1∙10-1 до 1∙106 Гц, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17.03.2022 **№ 668 – 1разряд**;

– государственной поверочной схемой для средств измерений времени и частоты, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.09.2022 № 2360;

– государственной поверочной схемой для средств измерений электрического сопротивления постоянного и переменного тока, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.12.2019 **№ 3456 – 3 разряд**;

– государственной поверочной схемой для средств измерений электроэнергетических величин в диапазоне частот от 1 до 2500 Гц, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.07.2021 **№ 1436 – 1 разряд**

Комплект поставки:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Количество |
| Калибратор многофункциональный TEKKHOY TK1000 модификации ТК1080 – В | 1 |
| Комплект тестовых проводов, кабелей, зажимов, наконечников, штекеров, предохранителей | 2 |
| Токовая катушка ТК1020 модификации ТК1020-100Т-20А | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Методика поверки | 1 |
| Паспорт | 1 |
| Контейнер для транспортировки и хранения пластиковый | 1 |

Характеристики токовой катушки:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Описание | Количество |
| ТК1020-100Т-20А | Количество витков: центр – не менее 100, боковые - не менее 50, ПГ ±0,3%(постоянный ток), не менее 0,3% (от 45 до 50 ГЦ)  максимальный входной ток не менее 22 А | 1 |

*В случае, если в документации (в каком-либо документе, входящем в состав документации, прикрепленном отдельным файлом к документации) имеются указания на знаки обслуживания, фирменные и торговые наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, указания на товарный знак, наименование места происхождения товара или наименование производителя, то такие указания следует читать «знаки обслуживания или эквивалент», «фирменные наименования или эквивалент», «торговые наименования или эквивалент», «патенты или эквивалент», «полезные модели или эквивалент», «промышленные образцы или эквивалент», «товарный знак или эквивалент», «наименование места происхождения товара или эквивалент», «наименование производителя или эквивалент».*

*При осуществлении закупок на вышеуказанные товары распространяются меры национального режима в виде «ограничение» допуска согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2024 г. N 1875 “О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц”.*

Габаритные размеры, мм, не более: 470\*440\*206

Масса, кг, не более: 24

Параметры электрического питания: Напряжение переменного тока, В: от 198 до 242

Частота переменного тока, Гц: от 48 до 52

Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С: от +10 до +25

- относительная влажность воздуха при +20 °С, %, не более 80

- атмосферное давление, кПа 80: от 84 до 106,7

**2. Место поставки:** 680000, г. Хабаровск, ул. Карла Маркса, д.65

**3. Срок поставки:** в течение 130 календарных дней с момента заключения договора.

**4. Требования к качеству, безопасности поставляемого товара:**

4.1. Поставляемый товар должен соответствовать заданным функциональным и качественным характеристикам;

4.2. Поставляемый товар должен быть разрешен к использованию на территории Российской Федерации, иметь торговую марку и товарный знак, качество поставляемого товара должно полностью соответствовать установленным требованиям Российской Федерации, ГОСТ, ОСТ, нормативно-технической документации (сертификатам качества, паспорт товара, декларациям о соответствии и (или) другим документам, подтверждающим качество товара);

4.3. Поставляемый Товар должен являться новым, ранее не использованным (все составные части Товара должны быть новыми), не должен иметь дефектов;

4.4. Товар должен быть безопасным и отвечать требованиям законодательства Российской Федерации, требованиям безопасности, ГОСТ, нормам и правилам безопасности его эксплуатации и другой нормативно-технической документации;

4.5. Товар должен отвечать требованиям безопасности жизни и здоровья, окружающей среды в течение установочного срока годности при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации.

**5. Требования к упаковке и маркировке поставляемого товара:**

5.1. Товар поставляется в таре и упаковке, соответствующей государственным стандартам, техническим условиям, предъявляемым к поставке данного вида товара, другой нормативно-технической документации. На таре и упаковке должна содержаться отчетливая информация на русском языке;

5.2. Поставщик должен обеспечить упаковку товара, способную предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки к конечному пункту назначения – Заказчику. Тара и упаковка должны быть прочными, сухими, без нарушения целостности со специальной маркировкой;

5.3. Поставщик несет ответственность за ненадлежащую упаковку, не обеспечивающую сохранность товара при его хранении и транспортировании;

5.4. Упаковка и маркировка товара должна соответствовать требованиям ГОСТ, импортный товар – международным стандартам упаковки. Маркировка товара должна содержать: наименование товара, наименование фирмы-изготовителя, юридический адрес изготовителя, дату выпуска. Маркировка упаковки должна строго соответствовать маркировке товара.

**6. Требования к гарантийному сроку товара и (или) объему предоставления гарантий качества товара:**

6.1. Гарантия качества товара - в соответствии с гарантийным сроком, установленным производителем.

6.2. Гарантийные обязательства должны распространяться на каждую единицу товара с момента приемки товара Заказчиком.

6.3. Поставщик обязан при обнаружении недостатков у поставляемого товара заменить товар ненадлежащего качества, при обнаружении некомплектности/недопоставки произвести доукомплектование/допоставку, при несоответствии товара установленному ассортименту, заменить товар на соответствующий, своим транспортом и за свой счет, в сроки, определенные договором.