

422252

**Мультиметр
«Ресурс – ПЭ»**

ПАСПОРТ
ЭГТХ.426481.018 ПС



Содержание

| | |
|---|----|
| 1 Основные сведения о приборе..... | 4 |
| 2 Технические данные | 4 |
| 2.1 Описание прибора..... | 4 |
| 2.2 Функциональные возможности | 4 |
| 2.3 Метрологические характеристики | 8 |
| 2.4 Технические характеристики | 8 |
| 2.5 Конструктивные параметры..... | 11 |
| 4 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя..... | 11 |
| 5 Свидетельство о приёмке | 12 |
| 6 Свидетельство об упаковывании..... | 12 |
| 7 Работы при эксплуатации..... | 13 |
| 8 Учет неисправностей | 14 |
| 9 Учет технического обслуживания..... | 15 |
| 10 Результаты поверки..... | 16 |
| Особые отметки..... | 17 |

1 Основные сведения о приборе

Мультиметр «Ресурс – ПЭ _____», заводской номер _____.

Дата выпуска «_____» _____ 200__ г.

Изготовитель:

2 Технические данные

2.1 Описание прибора

2.1.1 Мультиметр «Ресурс-ПЭ» (далее – прибор) представляет собой малогабаритный переносной прибор. На передней части прибора расположен жидкокристаллический графический индикатор и клавиатура. В верхней части корпуса располагаются разъемы для подключения соединительных проводов или токоизмерительных клещей (разъемных трансформаторов тока), применяемых для подключения к измерительной цепи. Управление работой прибора осуществляется с помощью кнопок клавиатуры.

2.1.2 Прибор имеет два измерительных канала. Измерительные каналы гальванически изолированы между собой.

2.1.3 Входной сигнал напряжения подается на измерительный вход с использованием соединительных кабелей из комплекта поставки и зажимов типа «крокодил» или U-образных клемм.

2.1.4 Входной сигнал силы тока подается на измерительные входы прибора с помощью ТК, входящих в комплект поставки.

2.2 Функциональные возможности

2.2.1 Прибор работает в следующих режимах:

- измерение параметров напряжения по первому (режим «U1»), второму (режим «U2») каналу или обоим одновременно (режим «U1-2»);
- сравнение параметров напряжений первого и второго измерительных каналов (режим «ТНср»), функция устройства сравнения при проверке трансформаторов напряжения (ТН);
- измерение параметров тока по первому (режим «I1»), второму (режим «I2») каналу или обоим одновременно (режим «I1-2»);
- сравнение параметров тока первого и второго измерительных каналов (режим «ТТср»), функция устройства сравнения при проверке трансформаторов тока (ТТ);
- измерение нагрузки вторичных цепей ТН (режим «ТН»);
- измерение нагрузки вторичных цепей ТТ (режим «ТТ»);
- измерение падения напряжения на линии связи от ТН (режим «Uлс»);
- измерение энергии, мощности (режим «PQW1» и «PQW2»).

2.2.2 В режимах «U1» и «U2» прибор измеряет по соответствующему входу:

- действующее значение напряжения основной частоты;
- действующее значение напряжения всего сигнала;
- отклонение действующего значения напряжения от номинального значения;
- коэффициент искажения синусоидальности напряжения;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения (n от 2 до 40).

2.2.3 В режиме «U1-2» прибор измеряет:

- действующее значение напряжения основной частоты по каждому каналу;
- действующее значение напряжения всего сигнала по каждому каналу;
- отклонение действующего значения напряжения по каждому каналу от номинального значения;
- коэффициент искажения синусоидальности напряжения по каждому каналу;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения (n от 2 до 40) по каждому каналу;
- угол фазового сдвига между напряжениями первого и второго каналов;
- угол фазового сдвига между n -ми гармониками напряжения (n от 2 до 40) первого и второго канала.

2.2.4 В режиме «ГНср» прибор измеряет:

- действующее значение напряжения основной частоты по каждому каналу;
- отклонение действующего значения напряжения по второму каналу от действующего значения напряжения по первому каналу;
- коэффициент искажения синусоидальности напряжения по каждому каналу;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения (n от 2 до 40);
- угол фазового сдвига между напряжениями первого и второго каналов;
- угол фазового сдвига между n -ми гармоническими составляющими напряжения (n от 2 до 40) первого и второго каналов.

2.2.5 В режимах «I1» и «I2» прибор измеряет по соответствующему входу:

- действующее значение тока основной частоты;
- действующее значение тока всего сигнала;
- рабочий диапазон тока в процентном отношении от номинального значения;
- коэффициент искажения синусоидальности тока;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей тока (n от 2 до 40).

2.2.6 В режиме «I1-2» прибор измеряет:

- действующее значение тока основной частоты по каждому каналу;
- действующее значение тока всего сигнала по каждому каналу;
- рабочий диапазон тока в процентном отношении от номинального значения для каждого канала;
- коэффициент искажения синусоидальности тока по каждому каналу;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей тока (n от 2 до 40) по каждому каналу;

- угол фазового сдвига между током первого и второго каналов;
- угол фазового сдвига между n -ми гармоническими составляющими тока (n от 2 до 40) первого и второго каналов.

2.2.7 В режиме «ТТер» прибор измеряет:

- действующее значение тока основной частоты по каждому каналу;
- отклонение действующего значения тока по первому каналу от действующего значения тока по второму каналу;
- коэффициент искажения синусоидальности тока по каждому каналу;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей тока (n от 2 до 40) по каждому каналу;
- угол фазового сдвига между током основной частоты первого и второго каналов;
- угол фазового сдвига между n -ми гармоническими составляющими тока (n от 2 до 40) первого и второго каналов.

2.2.8 В режиме «ТН» прибор измеряет:

- действующее значение напряжения основной частоты по первому каналу;
- действующее значение тока основной частоты по второму каналу;
- коэффициент искажения синусоидальности напряжения по первому каналу;
- коэффициент искажения синусоидальности тока по второму каналу;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения (n от 2 до 40) по первому каналу;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей тока (n от 2 до 40) по второму каналу;
- угол фазового сдвига между n -ми гармоническими составляющими тока (n от 2 до 40) второго канала и напряжения первого канала;
- полную мощность нагрузки ТН;
- значение нагрузки в процентном отношении от номинальной мощности ТН;
- коэффициент мощности нагрузки ТН.

2.2.9 В режиме «ТТ» прибор измеряет:

- действующее значение напряжения основной частоты по первому каналу;
- действующее значение тока основной частоты по второму каналу;
- рабочий диапазон тока в процентном отношении от номинального значения для второго канала;
- коэффициент искажения синусоидальности напряжения по первому каналу;
- коэффициент искажения синусоидальности тока по второму каналу;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения (n от 2 до 40) по первому каналу;
- коэффициент n -ой гармонической составляющей тока (n от 2 до 40) по второму каналу;
- угол фазового сдвига между n -ми гармоническими составляющими тока второго канала и напряжения первого канала (n от 2 до 40);
- полную мощность нагрузки ТТ;
- значение нагрузки в процентном отношении от номинальной мощности ТТ;

- коэффициент мощности нагрузки ТТ.

2.2.10 В режиме «Uлс» прибор измеряет:

- действующее значение напряжения основной частоты по первому каналу;
- отклонение напряжения основной частоты по первому каналу от значения напряжения, принятого по радиоканалу от другого прибора;
- действующее значение тока основной частоты по второму каналу;
- угол фазового сдвига между напряжениями основной частоты первого канала и тока основной частоты второго канала.
- угол фазового сдвига между напряжениями основной частоты принятыми по первому каналу и по радиоканалу от другого прибора.

2.2.11 В режиме «PQW1» и «PQW2» прибор измеряет:

- действующее значение напряжения по первому каналу в режиме «PQW1» (по второму каналу в режиме «PQW2»);
- действующее значение напряжения основной частоты по первому каналу в режиме «PQW1» (по второму каналу в режиме «PQW2»);
- коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения по первому каналу в режиме «PQW1» (по второму каналу в режиме «PQW2»);
- коэффициент n -ой гармоники напряжения (n от 2 до 40) по первому каналу в режиме «PQW1» (по второму каналу в режиме «PQW2»);
- действующее значение тока основной частоты по второму каналу в режиме «PQW1» (по первому каналу в режиме «PQW2»);
- действующее значение тока по второму каналу в режиме «PQW1» (по первому каналу в режиме «PQW2»);
- коэффициент искажения синусоидальности кривой тока по второму каналу в режиме «PQW1» (по первому каналу в режиме «PQW2»);
- коэффициент n -ой гармоники тока (n от 2 до 40) по второму каналу в режиме «PQW1» (по первому каналу в режиме «PQW2»);
- угол фазового сдвига между n -ми гармониками тока второго канала и напряжения первого канала (n от 2 до 40) в режиме «PQW1» (угол фазового сдвига между n -ми гармониками тока первого канала и напряжения второго канала (n от 2 до 40) в режиме «PQW2»);
- активную, реактивную и полную мощность;
- активную, реактивную и полную мощность по первой гармонике;
- коэффициент мощности;
- активную и реактивную энергию;
- угол фазового сдвига между током и напряжением основной частоты.

2.2.12 Прибор обеспечивает:

- автоматическое тестирование функциональных узлов при включении питания и начало работы при успешном завершении тестов;
- вывод на индикатор при включении питания информации о номере прибора и версии программного обеспечения;
- индикацию степени заряда аккумулятора;

- настройку режимов работы;
- ведение реального времени и календаря;
- запись в архив результатов измерений (не менее 200 значений), содержащих:
 - наименование измеряемой величины,
 - значение результата измерения,
 - единицу измерения,
 - режим измерения,
 - дату и времени измерения;
- совместную работу двух приборов с обменом информацией по беспроводному каналу связи;
- сохранность всех данных и непрерывную работу часов при отключении электропитания на время не более 30 суток;
- автоматическое выключение по истечении заданного времени.

2.3 Метрологические характеристики

2.3.1 Диапазоны измерений и пределы допускаемых основных погрешностей приведены в таблице 1. Номинальное значение измеряемой силы тока ($I_{ном}$) определяется типом применяемых токоизмерительных клещей и составляет 5 А, 50 А, 100 А, 500 А, 1000 А.

Амплитудные значения напряжения не должны превышать $300 \cdot \sqrt{2}$ В, амплитудные значения тока не должны превышать $3 \cdot I_{ном} \cdot \sqrt{2}$ А для ТК на 5 А, 50 А, 100 А и $1,5 \cdot I_{ном} \cdot \sqrt{2}$ А для ТК на 500 А, 1000 А.

2.4 Технические характеристики

2.4.1 Нормальные условия эксплуатации прибора:

- температура окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 25°C;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа (от 630 до 795 мм.рт.ст.).

2.4.2 Рабочие условия эксплуатации прибора:

- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 55°C;
- относительная влажность воздуха 90 % при температуре окружающего воздуха плюс 30°C;
- атмосферное давление от 70,0 до 106,7 кПа (от 537 до 800 мм.рт.ст.).

2.4.3 Питание прибора осуществляется от встроенного аккумулятора напряжением не более 3 В. Ток потребления не более 0,4 А в режиме измерений, не более 0,2 А в режиме просмотра результатов.

2.4.4 Продолжительность непрерывной работы не менее 8 часов при полностью заряженных аккумуляторах.

2.4.5 Время установления рабочего режима не более 30 с.

2.4.6 Входное сопротивление измерительных каналов не менее 1 МОм.

2.4.8 Приборы соответствуют категории монтажа III для рабочего напряжения 150 В, категории монтажа II для рабочего напряжения 300 В по ГОСТ Р 51350-99.

Таблица 1

| Наименование измеряемой величины | Диапазон измерений | Пределы допускаемой основной погрешности: абсолютной Δ ; относительной $\delta\%$ | Дополнительные условия |
|--|--|---|--|
| Измерение характеристик напряжения, тока, мощности | | | |
| Действующее значение: ¹⁾ - напряжения U , В - напряжения основной частоты $U_{(1)}$, В | 0,015 – 300,00 | $\pm 0,2$ (Б) | $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| | | $\pm 1,0$ (Б) | $0,15 \leq U < 15,0$ |
| | | $\pm 2,0$ (Б) | $0,015 \leq U < 0,150$ |
| Отклонение напряжения δU от номинального значения $U_{ном}$, % ¹⁾ | ± 20 | $\pm 0,2$ (А) | $15,0 \leq U_{ном} \leq 250,0$ |
| Коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения K_U , % | 0,1 - 30,0 | $\pm 0,1$ (А) | $K_U < 1,0$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| | | $\pm 10,0$ (Б) | $K_U \geq 1,0$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ $U_s \leq 300 \cdot \sqrt{2}$ |
| Угол фазового сдвига между напряжениями основной частоты φ_U | $\pm 180^\circ$ | $\pm 0,1^\circ$ (А) | $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| Действующее значение: ¹⁾ - силы тока I , А - силы тока основной частоты $I_{(1)}$, А | 0,002· $I_{ном}$ - 1,50· $I_{ном}$ | $\pm 0,3$ (Б) | $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ |
| | | $\pm 1,0$ (Б) | $0,01 \cdot I_{ном} \leq I < 0,05 \cdot I_{ном}$ |
| | | $\pm 4,0$ (Б) | $0,002 \cdot I_{ном} \leq I < 0,01 \cdot I_{ном}$ |
| Коэффициент искажения синусоидальности кривой тока K_I , % | 0,5-100,0 | $\pm 0,1$ (А) | $K_I < 1,0$ $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ |
| | | $\pm 10,0$ (Б) | $K_I \geq 1,0$ $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,5 \cdot I_{ном}$ |
| Угол фазового сдвига между токами основной частоты φ_I | $\pm 180^\circ$ | $\pm 0,5^\circ$ (А) | $0,01 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ |
| Угол фазового сдвига между напряжением и током основной частоты φ_{UI} | $\pm 180^\circ$ | $\pm 0,5^\circ$ (А) | $0,05 \cdot I_{ном} < I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ $1,5 \leq U \leq 300,0$ |
| | | $\pm 1,0^\circ$ (А) | $0,01 \cdot I_{ном} \leq I \leq 0,05 \cdot I_{ном}$ $1,5 \leq U \leq 300,0$ |
| Частота f , Гц | 49- 51 | $\pm 0,02$ (А) | $15,0 \leq U \leq 300,0$ $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ |
| Активная мощность (прямое и обратное направление) P , Вт ¹⁾ | 0,03· $I_{ном}$ - 450,0· $I_{ном}$ ($I_{ном}$ в амперах) | $\pm 0,5$ (Б) | $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ $0,5 \leq \cos \varphi_{UI} \leq 1,0$ |
| | | $\pm 1,0$ (Б) | $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ $0,25 \leq \cos \varphi_{UI} < 0,50$ |
| | | $\pm 1,5$ (Б) | $0,01 \cdot I_{ном} \leq I < 0,05 \cdot I_{ном}$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ $0,5 < \cos \varphi_{UI} \leq 1,0$ |
| | | $\pm 2,0$ (Б) | $0,02 \cdot I_{ном} \leq I < 0,10 \cdot I_{ном}$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ $0,25 \leq \cos \varphi_{UI} \leq 0,5$ |
| | | $\pm 4,0$ (Б) | $0,002 \cdot I_{ном} \leq I < 0,02 \cdot I_{ном}$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ $0,05 \leq \cos \varphi_{UI} \leq 1,0$ |
| Реактивная мощность (емкостной и индуктивный характер) Q , вар ¹⁾ | 0,6· $I_{ном}$ - 450,0· $I_{ном}$ ($I_{ном}$ в амперах) | $\pm 0,5$ (Б) | $15,0 \leq U \leq 300,0$ $0,2 \leq m \leq 1,5$ где $m = I \cdot \sin \varphi_{UI} / I_{ном}$ |
| | | $\pm 2,0$ (Б) | $15,0 \leq U \leq 300,0$ $0,01 \leq m < 0,2$ |
| Полная мощность S , В·А ¹⁾ | 0,15· $I_{ном}$ - 450,0· $I_{ном}$ ($I_{ном}$ в амперах) | $\pm 0,5$ (Б) | $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| | | $\pm 1,0$ (Б) | $0,01 \cdot I_{ном} \leq I \leq 0,05 \cdot I_{ном}$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |

Продолжение таблицы 1

| Наименование измеряемой величины | Диапазон измерений | Пределы допускаемой основной погрешности: абсолютной Δ ; относительной $\delta\%$ | Дополнительные условия |
|--|--------------------------------------|--|---|
| Коэффициент мощности $\cos\varphi_{UI}$ | ± 1 | $\pm 0,01$ (Δ) | $0,05 \cdot I_{ном} \leq I \leq 1,50 \cdot I_{ном}$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| | | $\pm 0,02$ (Δ) | $0,01 \cdot I_{ном} \leq I < 0,05 \cdot I_{ном}$ $15 \leq U \leq 300,0$ |
| Измерение мощности нагрузки трансформаторов напряжения ²⁾ | | | |
| Полная мощность S , В·А ¹⁾ | 0,15-2250 | $\pm 0,5$ (δ) | $0,25 \leq I \leq 7,5$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| | | $\pm 1,0$ (δ) | $0,05 \leq I < 0,25$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| | | $\pm 4,0$ (δ) | $0,01 \leq I < 0,05$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| Коэффициент мощности $\cos\varphi_{UI}$ | $0,5 \leq \cos\varphi_{UI} \leq 1$ | $\pm 0,01$ (δ) | $0,05 \leq I \leq 7,5$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| | | $\pm 0,02$ (Δ) | $0,01 \leq I < 0,05$ $15,0 \leq U \leq 300,0$ |
| Измерение нагрузки трансформаторов тока ²⁾ | | | |
| Полная мощность S , В·А ¹⁾ | $3,75 \cdot 10^{-3}$ -2250 | $\pm 1,0$ (δ) | $0,25 \leq I \leq 7,5$ $1,5 \leq U \leq 15,0$ |
| | | $\pm 2,0$ (δ) | $0,25 \leq I \leq 7,5$ $0,15 \leq U < 1,5$ |
| | | $\pm 4,0$ (δ) | $0,25 \leq I \leq 7,5$ $0,015 \leq U < 0,15$ |
| Коэффициент мощности $\cos\varphi_{UI}$ | $0,5 \leq \cos\varphi_{UI} \leq 1$ | $\pm 0,02$ (Δ) | $0,25 \leq I \leq 7,5$ $0,015 \leq U \leq 15,0$ |
| Проверка ТН | | | |
| Погрешность напряжения $\delta U_{1,2}$, % ³⁾ | ± 5 | $\pm 0,03$ (Δ) | $ \delta U_{1,2} < 1,0$ $45,0 < U < 120,0$ |
| | | $\pm 0,05$ (Δ) | $1,0 \leq \delta U_{1,2} \leq 5,0$ $45,0 < U < 120,0$ |
| Угловая погрешность $\varphi_{UI,2}$ ³⁾ | $\pm 5^\circ$ | $\pm 0,05^\circ$ (Δ) | $ \delta U_{1,2} < 1,0$ $45,0 < U < 120,0$ |
| | | $\pm 0,1^\circ$ (Δ) | $1,0 \leq \delta U_{1,2} \leq 5,0$ $45,0 < U < 120,0$ |
| Проверка ТТ | | | |
| Токовая погрешность $\delta I_{1,2}$, % ³⁾ | ± 1 | $\pm 0,05$ (Δ) | $ \delta I_{1,2} < 1,0$ $0,05 \cdot I_{ном} < I < 1,50 \cdot I_{ном}$ |
| | ± 5 | $\pm 0,1$ (Δ) | $1,0 \leq \delta I_{1,2} \leq 5,0$ $0,05 \cdot I_{ном} < I < 1,50 \cdot I_{ном}$ |
| Угловая погрешность $\varphi_{I,2}$ ³⁾ | $\pm 5^\circ$ | $\pm 0,1^\circ$ (Δ) | $ \delta I_{1,2} < 1,0$ $0,05 \cdot I_{ном} < I < 1,50 \cdot I_{ном}$ |
| | | $\pm 0,2^\circ$ (Δ) | $1,0 \leq \delta I_{1,2} \leq 5,0$ $0,05 \cdot I_{ном} < I < 1,50 \cdot I_{ном}$ |
| ¹⁾ - пределы допускаемых дополнительных температурных погрешностей не должны превышать 1/3 предела основной погрешности на каждые 10°C изменения температуры окружающей среды от нормальной. ²⁾ – характеристики действительны при использовании ТК 5А ³⁾ – характеристики действительны в течение 60 мин после совместной калибровки | | | |

2.5 Конструктивные параметры

2.5.1 Габаритные размеры прибора (240×130×55) мм.

2.5.2 Масса прибора не более 0,8 кг, масса единицы токоизмерительных клещей не более 0,9 кг.

3 Комплектность

Комплект поставки прибора приведен в таблице 2. Комплектация прибора токоизмерительными клещами указывается в наименовании прибора через дефис одним или двумя числами, обозначающими номинальные значения токов, измеряемые с помощью токоизмерительных клещей. В наименовании типа токоизмерительных клещей первое число обозначает диаметр измерительного окна (в миллиметрах), второе число - номинальный измеряемый ток (в амперах).

Таблица 2

| | |
|---|-------------------|
| Мультиметр «Ресурс-ПЭ» ТУ 4222-018-53718944-2006 | 1 шт. |
| Кабель соединительный | 4 шт. |
| Зажим типа «крокодил» | 4 шт. |
| Клемма типа «U» | 4 шт. |
| Токоизмерительные клещи : КП15 – 5 КП15 - 50 КП46 - 100 КП46 - 500 КТ52 - 1000 | не более 2 шт. |
| Зарядное устройство | 1 шт. |
| Аккумулятор | 4 шт. |
| Сумка | 1 шт. |
| Мультиметр «Ресурс-ПЭ». Руководство по эксплуатации ЭГТХ.426481.018РЭ | 1 шт. |
| Мультиметр «Ресурс-ПЭ». Паспорт ЭГТХ.426481.018 ПС | 1 шт. |
| Мультиметр «Ресурс-ПЭ». Методика поверки ЭГТХ.426481.018МП * | 1 шт. |
| Мультиметр «Ресурс-ПЭ». Ведомость эксплуатационных документов ЭГТХ.426481.018ВЭ | 1 шт. |
| * - поставляются по дополнительному заказу | |

4 Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

4.1 Прибор обеспечивает непрерывную работу в течение не менее 8 часов при полном заряде аккумуляторов.

4.2 Средняя наработка на отказ не менее 45000 ч в нормальных условиях эксплуатации.

4.3 Средний срок службы не менее 10 лет.

4.4 Прибор до введения в эксплуатацию хранить на складах в упаковке

предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40°С и относительной влажности воздуха 80 % при температуре плюс 35°С.

4.5 Хранить прибор без упаковки при температуре окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 35°С и относительной влажности воздуха 80 % при температуре плюс 25°С.

4.6 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 4222-018-53718944-2006 при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

4.7 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода прибора в эксплуатацию.

4.8 Гарантийный срок хранения 6 месяцев с момента изготовления прибора.

4.9 Потребитель теряет право на гарантийный ремонт при нарушении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, а также при нарушении целостности пломб предприятия-изготовителя.

5 Свидетельство о приёмке

Мультиметр «Ресурс-ПЭ_____», заводской номер _____ изготовлен и принят в соответствии с действующими техническими условиями ТУ 4222-018-53718944-2006 и признан годным для эксплуатации.

М.П.

Начальник ОТК

личная подпись

расшифровка подписи

«___» _____ 200__ г.

6 Свидетельство об упаковывании

Мультиметр «Ресурс-ПЭ_____», заводской номер _____ упакован в соответствии с требованиями технических условий ТУ 4222-018-53718944-2006

должность

личная подпись

расшифровка подписи

«___» _____ 200__ г.

7 Работы при эксплуатации

7.1 Учёт работы мультиметра «Ресурс-ПЭ_____», заводской номер_____. По запросу данные предоставляются предприятию-изготовителю.

| Дата | Время | | Продолжи- тельность работы | Наработка | | Должность, фамилия и подпись ведущего учет |
|------|------------------|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|
| | начала работы | окончания работы | | после последнего ремонта | с начала эксплуата- ции | |
| | | | | | | |

8 Учет неисправностей

8.1 Учет неисправностей мультиметра «Ресурс-ПЭ_____», заводской номер _____. По запросу данные предоставляются предприятию-изготовителю.

Столбцы 1 и 2 заполняются потребителем, столбцы 3-6 заполняются организацией, производившей ремонт прибора.

| Дата и время отказа. Режим работы | Характер неисправности (внешнее проявление) | Причина отказа ^{**} | Количество часов работы ^{***} | Принятые меры по устранению, отметка о рекламации | Должность, фамилия, подпись ответственного за устранение |
|-----------------------------------|---|------------------------------|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |

^{**} - действительная причина отказа, установленная организацией, проводящей ремонт
^{***} - количество часов, затраченное на устранение отказа

9 Учет технического обслуживания

9.1 Техническое обслуживание прибора проводится в соответствии с указаниями, приведёнными в руководстве по эксплуатации. Учет технического обслуживания мультиметра «Ресурс-ПЭ _____», заводской номер _____.

| Дата | Вид технического обслуживания | Замечания о техническом состоянии | Должность, фамилия и подпись ответственного |
|------|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | | |

10 Результаты поверки

10.1 Результаты поверки мультиметра «Ресурс-ПЭ _____», заводской номер _____.

| Дата поверки | Результаты поверки | Должность, фамилия, подпись поверителя | Срок очередной поверки | Примечание |
|--------------|--------------------|--|------------------------|------------|
| | | | | |