



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

- измеритель показателей качества электрической энергии

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК
8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ
ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18
ZAKAZ@ESKOMP.RU



ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ РЕСУРС-ПКЭ-1.7:

- Стационарный измеритель ПКЭ для непрерывного мониторинга качества электрической энергии;
- Измерение показателей качества электрической энергии в соответствии с ГОСТ 30804.4.30-2013 (ГОСТ Р 51317.4.30-2008) (класс А и S);

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ РЕСУРС-ПКЭ-1.7:

- Измерение ПКЭ по ГОСТ 30804.4.30-2013 (ГОСТ Р 51317.4.30-2008) (класс А, S), ГОСТ 32144-2013 (ГОСТ Р 54149-2010);
- Измерение параметров напряжения;
- Измерение дозы фликера по ГОСТ Р 51317.4.15-99;
- Регистратор результатов измерений.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ РЕСУРС-ПКЭ-1.7:

- Контроль качества электрической энергии;
- Автоматизированные информационно-измерительные системы контроля качества электрической энергии (АИИС КЭ).

ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ РЕСУРС-ПКЭ-1.7:

ПКЭ:

- Среднеквадратическое значение напряжения;
- Отрицательное и положительное отклонения напряжения;
- Установившееся отклонение напряжения;
- Отклонение частоты;
- Коэффициенты несимметрии напряжений по обратной и нулевой последовательностям;
- Коэффициент искажения синусоидальности напряжения;
- Коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения (n изменяется от 2 до 50);
- Коэффициент m-ой интергармонической составляющей напряжения (m изменяется от 1 до 49);
- Длительность и глубина провала напряжения;
- Длительность прерывания напряжения;
- Длительность и коэффициент временного перенапряжения;
- Кратковременная и длительная дозы фликера.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ РЕСУРС-ПКЭ-1.7:

Прибор «Ресурс-ПКЭ-1.7-ви-S» БГТК.411722.020 ТУ, где

«1.7» – номер модификации;

«1» – количество трехфазных групп измерительных каналов (номер изменяется от 1 до 2);

«7» – номенклатура измеряемых ПКЭ (номер изменяется от 1 до 7);

«ви» – вариант конструктивного исполнения (символом «оз» указывается навесной вариант с отдельным входом электропитания символом «ви» указывается щитовой вариант с электропитанием от измерительных цепей; символом «вэ» указывается щитовой вариант с отдельным входом электропитания; символом «ои» указывается навесной вариант с электропитанием от измерительных цепей);

«S» – класс характеристик процесса измерений по ГОСТ Р 51317.4.30-2008 (символом «А» указывается класс А; символом «S» указывается класс S).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕРИТЕЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ РЕСУРС-ПКЭ-1.7:

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Измеряемый параметр | Диапазон измерений | Пределы допускаемой погрешности: абсолютной Δ , относительной δ , %, приведённой γ , % | Примечание | Класс характеристик процесса измерений по ГОСТ Р 51317.4.30 |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Среднеквадратическое значение напряжения, В | $(0,1 - 1,5) \cdot U_{\text{ном}}$ | $\pm 0,1 (\gamma)$ | Пределы допускаемой погрешности γ относительно $U_{\text{ном}}$ $U_{\text{ном}} = 57,735/100 \text{ В}$, $220/380 \text{ В}$ | A |
| | $(0,2 - 1,2) \cdot U_{\text{ном}}$ | $\pm 0,2 (\gamma)$ | | S |
| Частота, Гц | 42,5 – 57,5 | $\pm 0,01 (\Delta)$ | - | A |
| | | $\pm 0,02 (\Delta)$ | | S |
| Коэффициент искажения синусоидальности напряжения K_U , % | 0,5 – 30 | $\pm 0,1 \cdot U_{\text{ном}} / U(1) (\Delta)$ | $K_U < U_{\text{ном}} / U(1)$ | A, S |
| | | $\pm 10 (\delta)$ | $K_U \geq U_{\text{ном}} / U(1)$ | |
| Коэффициент n - ой гармонической составляющей напряжения $K_U(n)$, % | 0,1 – 20 | $\pm 0,05 \cdot U_{\text{ном}} / U(1) (\Delta)$ | $K_U(n) < U_{\text{ном}} / U(1)$ | A, S |
| | | $\pm 5,0 (\delta)$ | $K_U(n) \geq U_{\text{ном}} / U(1)$ | |
| Коэффициент n - ой интергармонической составляющей напряжения $K_{Uig(m)}$, % | 0,1 – 15 | $\pm 0,05 \cdot U_{\text{ном}} / U(1) (\Delta)$ | $K_{Uig(m)} < U_{\text{ном}} / U(1)$ | A, S |
| | | $\pm 5 (\delta)$ | $K_{Uig(m)} \geq U_{\text{ном}} / U(1)$ | |
| Коэффициенты несимметрии напряжений по обратной и нулевой последовательностям, % | 0 – 20 | $\pm 0,15 (\Delta)$ | - | A |
| | | $\pm 0,2 (\Delta)$ | | S |
| Длительность провала напряжения, с | 0,01 – 60 | $\pm T (\Delta)$ | $T = 1/f$ | A, S |
| Глубина провала напряжения, % | 10 – 100 | $\pm 0,2 (\Delta)$ | - | A |
| | | $\pm 1 (\Delta)$ | | S |
| Длительность временного перенапряжения, с | 0,01 – 60 | $\pm T (\Delta)$ | $T = 1/f$ | A, S |
| Коэффициент временного перенапряжения | 1,1 – 1,5 | $\pm 0,002 (\delta)$ | - | A |
| | | $\pm 0,01 (\delta)$ | | S |
| Кратковременная и длительная дозы фликера | 0,2 – 10 | $\pm 5 (\delta)$ | - | A |
| | 0,3 – 10 | | | S |
| Время, с | - | $\pm 0,02 \text{ C}$ | Синхронизации с помощью GPS- приёмника | A |
| Интервал времени (ход часов), с / сутки | | ± 1 | Без синхронизации с помощью GPS- приёмника | A |
| | | ± 2 | - | S |

Примечание – $U(1)$ среднеквадратическое значение напряжения основной частоты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр | Значение |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Хранение результатов измерений | |
| Статистические характеристики ПКЭ за 1 сутки | не менее 3 мес |
| Статистические характеристики ПКЭ за 7 суток | не менее 1 года |
| Параметры напряжения с временем измерения 10 с | не менее 9 суток |
| Параметры напряжения с временем измерения 1 мин | не менее 9 суток |
| Параметры напряжения с временем измерения 10 мин | не менее 9 суток |
| Параметры напряжения с временем измерения 2 ч | не менее 30 суток |
| Параметры провалов и временных перенапряжений | не менее 3000 событий |
| Схемы подключений | Трёхфазная трехпроводная Трёхфазная четырехпроводная Однофазная двухпроводная |

Измерительные входы

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Количество входов | 3 |
| Количество диапазонов измерений | 2 |
| Номинальные среднеквадратические значения фазного/междуфазного напряжения | 57,7/100 В и 220/380 В |

Интерфейсы передачи данных

| | |
|--------|-----------------|
| RS-232 | до 115200 бит/с |
| RS-485 | до 115200 бит/с |

ИМПУЛЬСНЫЕ ВХОДЫ И ВЫХОДЫ

| Параметры импульсных входов | |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|
| Количество входов | 2 |
| Значение тока в состоянии «включено» | от 6 до 25 мА |
| Ток в состоянии «выключено» | 0,2 мА |
| Параметры импульсных выходов | |
| Количество выходов | 2 |
| Максимальное значение выходного тока в состоянии «замкнуто» | 100 мА |
| Максимальное значение выходного напряжения в состоянии «разомкнуто» | 14 В |
| Протоколы передачи данных | «Ресурс» |

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| По дополнительному входу (приборы модификации «Ресурс-ПКЭ-Х.7-Хи-Х») | |
| Диапазон питающих напряжений | от 48 до 700 В (DC) |
| От измерительных цепей напряжения (приборы модификации «Ресурс-ПКЭ-Х.7-Хи-Х») | |
| Диапазон действующих значений фазных напряжений | от 46 до 330 В |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Диапазон действующих значений междуфазных напряжений | от 80 до 570 В |
| Диапазон частоты | от 45 до 57,5 Гц |
| Потребляемая мощность | не более 10 В·А |
| От отдельного входа электропитания (приборы модификации «Ресурс-ПКЭ-Х.7-Хэ-Х») | |
| Переменным напряжением с действующим значением | от 46 до 264 В и частотой от 45 до 57,5 Гц |
| Постоянным напряжением | от 65 до 370 В |
| Потребляемая мощность | не более 10 В·А |
| Условия эксплуатации | |
| По устойчивости к климатическим воздействиям | группа 4 по ГОСТ 22261–94 |
| Диапазон температуры в рабочих условиях эксплуатации | от минус 20°С до плюс 55°С |
| Габаритные размеры | навесной вариант – 290×210×55 мм |
| Масса | 2,5 кг |

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ РЕСУРС-ПКЭ-1.7

| № | Наименование | Количество |
|---|----------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | Измеритель показателей качества электрической энергии Ресурс-ПКЭ-1.7 | 1 |
| 2 | GPS-приемник (для класса А) | 1 |
| 3 | Методика поверки | 1 |
| 4 | Паспорт | 1 |
| 5 | Программное обеспечение | 1 |
| 6 | Руководство по эксплуатации | 1 |

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ РЕСУРС-ПКЭ-1.7:

(Поставляется по отдельному заказу)

| № | Наименование | Количество |
|---|-------------------------------------------|------------|
| 1 | Кабель RS-232 (модемный) | 1 |
| 2 | Кабель RS-232 (модемный 25-ти контактный) | 1 |
| 3 | Кабель RS-232 (нуль-модемный) | 1 |
| 4 | Источник питания ИП-690/250 | 1 |
| 5 | Преобразователь USB-RS-232 | 1 |