



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ: 8 (495) 585-3933 БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК: 8 800 350-1033 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ: М. Пятницкая, д. 10, стр. 1 РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18 WWW.ESKOMP.RU

3.3Т1-С-1,5ТР с УПТТ, УПТН, ПИНТ — прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный



Де
В

Де
В

Де
А

Де
А

На
В

Эталонный счетчик Энергомонитор 3.3Т1-С предназначен для поверки счетчиков, электроизмерительных приборов класса точности 0,5 и менее точных, измерительных ТТ и ТН класса точности 0,2 и менее точных.

НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ЭТАЛОННОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЭНЕРГОМОНИТОР 3.3Т1-С:

- Поверка однофазных и трехфазных счетчиков активной и реактивной электрической энергии на месте эксплуатации, а также для контроля метрологических характеристик счетчиков и правильности их подключения без разрыва токовых цепей;
- Поверка измерительных трансформаторов напряжения и тока на местах их эксплуатации;
- измерение параметров вторичных цепей (мощности нагрузки) в системах учета электрической энергии;
- Поверка электроизмерительных приборов, энергетических измерительных преобразователей напряжения, тока, активной и реактивной мощности на месте их эксплуатации;
- Измерение амплитудных и пиковых значений переменного напряжения частотой до 500 Гц по одному/трем каналам и по разностному каналу, для поверки и калибровки амплитудных и пиковых вольтметров.

Энергомонитор 3.3Т1-С не позволяет производить измерение ПКЭ и регистрацию параметров электрической сети.

Характеристики Марс-Энерго Энергомонитор 3.3Т1-С-1,5ТР с УПТТ, УПТН, ПИНТ

| № | Вариант исполнения прибора Энергомонитор 3.3Т1-С и назначение | Диапазоны измерения тока: |
|----|---|--|
| 1. | ЭМ 3.3Т1-С –5-50БТТ (кл. т. 0,1) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5 и менее точных (***) | 50mA±15A (БТТ 5A) 250mA±75A (БТТ 50A) |
| 2. | ЭМ 3.3Т1-С –10К (кл. т. 0,2) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | 500mA±15A (КЛ 10A) |
| 3. | ЭМ 3.3Т1-С –100К (кл. т. 0,5) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | 5A±150A (КЛ 100A) |
| 4. | ЭМ 3.3Т1-С –100/1000К (кл. т. 0,5) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | 5A±1200A (КЛ 100/1000A) |
| 5. | ЭМ 3.3Т1-С –10,1000К (кл. т. 0,5) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | 500mA±15A (КЛ 10A) 5A±1200A (КЛ 1000A) |
| 6. | ЭМ 3.3Т1-С- 5 БТТ – 10К (с БТТ - кл. т. 0,1 с клещами - кл. т. 0,2) 1. Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5 и менее точных (***) 2. Проверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | 50mA±15A (БТТ 5A) 500mA±15A (КЛ 10A) |
| 7. | ЭМ 3.3Т1-С- 5 БТТ – 100К (с БТТ - кл. т. 0,1 с клещами - кл. т. 0,5) 1. Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5 и менее точных (***) 2. Проверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | 50mA±15A (БТТ 5A) 5A±150A (КЛ 100A) |
| 8. | ЭМ 3.3Т1-С- 5 БТТ – 100/1000К (с БТТ - кл. т. 0,1 с клещами - кл. т. 0,5) 1. Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5 и менее точных (***) 2. Проверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | 50mA±15A (БТТ 5A) 5A±1200A (КЛ 100/1000A) |

| № | Вариант исполнения прибора Энергомонитор 3.3Т1-С и назначение | Диапазоны измерения тока: |
|-----|---|---------------------------|
| 9. | ЭМ 3.3Т1-С –1,5ТР с УПТТ, УПТН, ПИНТ (кл. т. 0,1) Прибор сравнения для поверки измерительных ТТ, ТН класса точности 0,2 и менее точных | - |
| 10. | ЭМ 3.3Т1-С –1,5ТР с УПТТ (кл. т. 0,1) Прибор сравнения для поверки измерительных ТТ, ТН класса точности 0,2 и менее точных | - |
| 11. | ЭМ 3.3Т1-С с УПТН (кл. т. 0,1) Прибор сравнения для поверки измерительных ТТ, ТН класса точности 0,2 и менее точных | - |
| 12. | ЭМ 3.3Т1-С –30,300,3000К (кл. т. 2,0) Прибор для проверки ТТ без разрыва токовый цепей под нагрузкой | - |
| 13. | ЭМ 3.3Т1-С Базовый комплект | - |

* ПФИ – приспособление для поверки счетчиков с телеметрическим выходом и для подачи импульсов вручную.

** В комплект поверочной системы должен входить источник фиктивной мощности или генератор тока, напряжения, например, программируемый трехфазный генератор «Энергоформа-3.3» до 10А.

*** Возможны другие варианты комплектации Энергомонитора ЭМ 3.3Т1-С с учетом предложенных типов БТТ и токовых клещей, например, замена БТТ 5А на БТТ 50А.

| Измеряемые величины | Диапазоны измерений | Пределы и вид допускаемой основной погрешности измерений | Примечание |
|---|--|---|---|
| Действующее (среднеквадратическое) значение переменного напряжения (U), В | от 0.01 U _н до 1.5U _н | Относительная $\pm[0.1+0.01((U_n/U)-1)]\%$ | U _н = 60 (100), 120 (200), 240 (415) В |
| Действующее значение напряжения первой гармоники (U ₁), В | от 0.01 U _н до 1.5 U _н | Относительная $\pm[0.2+0.02((U_n/U)-1)]\%$ | - |
| Напряжение постоянного тока (U _{DC}), В | от 0.01 U _н до 1.5 U _н | Относительная $\pm[0.2+0.02((U_n/U)-1)]\%$ | - |
| Действующее (среднеквадратическое) значение переменного тока (I), А | от 0.005 I _н до 1.5 I _н * от 0.05 I _н до 1.5 I _н ** от 0.05 I _н до 1.5 I _н *** | Относительная $\pm[0.1+0.01((I_n/I)-1)]\%$ * $\pm[0.5+0.05((I_n/I)-1)]\%$ ** $\pm[1.0+0.05((I_n/I)-1)]\%$ *** | Номинальные значения измеряемых действующих значений переменного тока определяются и соответствуют номинальным значениям первичных преобразователей тока из комплекта поставки (БТТ , токоизмерительные клещи , УПТТ) из ряда 0.1, 1, 0.5, 5, 10, 50, 100, 300, 500, 1000, 3000 А . |
| Действующее значение тока первой гармоники (I ₁), А | от 0.01 I _н до 1.5 I _н * от 0.05 I _н до 1.5 I _н ** от 0.05 I _н до 1.5 I _н *** | Относительная $\pm[0.2+0.02((I_n/I)-1)]\%$ * $\pm[0.5+0.05((I_n/I)-1)]\%$ ** $\pm[1.0+0.05((I_n/I)-1)]\%$ *** | - |
| Фазовый угол между фазными напряжениями первых гармоник (φ _U), градус | от 0 до 360 | Абсолютная ±0.1 | 0.2 U _u < U < 1.5U _u |
| Фазовый угол между напряжением и током первой гармоники одной фазы (φ _{UI}), градус | от 0 до 360 | Абсолютная ±0.2 * ±0.5 ** ±0.5 *** | 0.2 I _u < I < 1.5I _u 0.2 U _u < U < 1.5U _u |
| Фазовый угол между фазным напряжением и током n- ой гармоники n от 2 до 40, (φ _{U(n)}), градус | от 0 до 360 | Абсолютная ±1.0 * ±3.0 ** ±3.0 * ±6.0 ** | Только для Приборов с БТТ и Приборов повышенной точности с токоизмерительными клещами P(n) > 0,003 I _н U _н 0.1 I _н < I < 1.5 I _н 2% < K(n) < 15 % 2 < n < 10 11 < n < 40 |
| Активная электрическая мощность (P), Вт | от 0.01 I _н U _н до 1.5 I _н 1.2U _н | Относительная ±0.1 % * ±0.5 % ** ±1.0 % *** ±0.2 % * ±0.15 % * ±1.0 % ** ±2.0 % *** ±0.25 % * $\pm[0.25+0.02((P_n/P)-1)]\%$ * $\pm[1.0+0.1((P_n/P)-1)]\%$ ** $\pm[2.0+0.1((P_n/P)-1)]\%$ *** | K _P = 1 0.1 I _н < I < 1.5 I _н 0.01 I _н < I < 0.1 I _н K _P 0.5L...1... 0.5C 0.1 I _н < I < 1.5 I _н 0.02 I _н < I < 0.1 I _н K _P 0.2L...1... 0.2C 0.1 I _н < I < 1.5 I _н |
| Реактивная электрическая мощность (Q), вар рассчитывается тремя методами : Q 1 = √(S 2 - P 2), Q 2 = U I sin φ, Q 3 - метод перекрестного включения (для трехфазных сетей | от 0.01 I _н U _н до 1.5 I _н 1.2U _н | Относительная ±0.3 % * ±1.0 % ** ±2.0 % *** ±0.5 % * ±2.0 % ** ±4.0 % ** | K _P 0.45L...0...-0.45C K _P 0.45C...0...-0.45L 0.1 I _н < I < 1.5 I _н K _P 0.86L...0...-0.86C K _P 0.86C...0...-0.86L 0.1 I _н < I < 1.5 I _н |

| Измеряемые величины | Диапазоны измерений | Пределы и вид допускаемой основной погрешности измерений | Примечание |
|---|--|--|---|
| Полная электрическая мощность (S), ВА | от 0.01 I _н U _н до 1.5I _н 1.2U _н | Относительная ±0.2 % * ±1.0 % ** ±2.0 % *** ±2.0 % * ±2.0 % ** ±4.0 % *** | от 0.1 I _н U _н до 1.5I _н 1.2U _н от 0.01 I _н U _н до 0.1 I _н U _н от 0.05 I _н U _н до 0.1 I _н U _н |
| Коэффициент мощности (K _р) | от -1.0 до +1.0 | Абсолютная ±0.02 * ±0.05 ** ±0.05 *** | от 0.01 I _н U _н до 1.5I _н 1.5U _н от 0.05 I _н U _н до 1.5I _н 1.5U _н |
| Частота переменного тока (f), Гц | от 45 до 75 | Абсолютная ±0.01 | 0.1 I _н < I < 1.5I _н 0.1 U _н < U < 1.5U _н |
| Установившиеся отклонение напряжения (δ U _y), % | от -5 до +25 | Абсолютная ±0.01 | - |
| Коэффициент несимметрии напряжения по обратной последовательности (K _{2U}) и по нулевой последовательности (K _{0U}), % | от 0 до 50 | Абсолютная ±0.2 | - |
| Коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения (K _U), % | от 0 до 49.9 | Абсолютная ±0.05 Относительная ±5.0 % | K _U < 1.0 K _U > 1.0 |
| Коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения, n от 2 до 40 (K _U (n)), % | от 0 до 49.9 | Абсолютная ±0.05 Относительная ±5.0 % | K _U (n) < 1.0 K _U (n) > 1.0 |
| Коэффициент искажения синусоидальности тока (K _I), % | от 0 до 49.9 | Абсолютная ±0.1 Относительная ±10.0 % | K _I < 1.0 K _I > 1.0 |
| Коэффициент n-ой гармонической составляющей тока, n от 2 до 40 (K _I (n)), % | от 0 до 49.9 | Абсолютная ±0.1 Относительная ±10.0 % | K _I (n) < 1.0 K _I (n) > 1.0 |
| Активная электрическая мощность n-ой гармоники n от 1 до 40 (P _(n)), Вт | от 0.003 I _н U _н до 0.1 I _н U _н | Относительная ±5.0 % * ±10.0 % ** ±5.0 % * ±10.0 % ** ±10.0 % * ±20.0 % ** | Только для Приборов с БТТ и Приборов повышенной точности с токоизмерительными клещами 0.1 I _н < I < 1.5 I _н 2% < K(n) K _p = 1 K _p 0.5L...1... 0.5C 2 < n < 10 11 < n < 40 |
| Ток прямой последовательности (I ₁₍₁₎), нулевой последовательности (I ₀₍₁₎) и обратной последовательности (I ₂₍₁₎), А | от 0 до I _н | Абсолютная ±0.002 I _н * ±0.01 I _н ** ±0.02 I _н *** | 0.01 I _н < I < 1.5 I _н |
| Напряжение прямой последовательности (U ₁₍₁₎), нулевой последовательности (U ₀₍₁₎) и обратной последовательности (U ₂₍₁₎), В | от 0 до U _н | Абсолютная ±0.002 U _н | - |
| Активная мощность прямой последовательности (P ₁₍₁₎), нулевой последовательности (P ₀₍₁₎) и обратной последовательности (P ₂₍₁₎), Вт | от 0.01 I _н U _н до 1.5I _н U _н | Абсолютная ±0.0025P _н * ±0.01P _н ** ±0.02P _н *** | 0.1 I _н < I < 1.5 I _н |
| Фазовый угол между напряжением и током прямой последовательности (φ _{1U}), между напряжением и током нулевой последовательности (φ _{0U}) и между напряжением и током обратной последовательности (φ _{2U}), градус | от 0 до 360 | Не нормируются | - |
| Длительность провала напряжения (Δt _п), с | от 0.02 | Абсолютная ± 0.02 | 49 Гц < f < 51 Гц |
| Глубина провала напряжения (δ U _п), % | от 10 до 100 | Относительная ± 10.0 % | 49 Гц < f < 51 Гц |
| Коэффициент временного перенапряжения (K _{пер U}), отн. ед. | от 1.10 до 7.99 | Относительная ± 2.0 % | 49 Гц < f < 51 Гц |
| Длительность временного перенапряжения (Δt _{пер}), с | от 0.01 | Абсолютная ± 0.02 | 49 Гц < f < 51 Гц |
| Кратковременная доза фликера | от 0.25 до 10 | Относительная ± 5.0 % | 49 Гц < f < 51 Гц Δ U/U ≤ 20% при колебаниях напряжения имеющих форму меандра |
| Амплитудная погрешность измерительных трансформаторов напряжения (Δf _U), % | от 0.1 до 100 | Абсолютная ± (0.02 + 0.02 Δf _U) | 0.8 U _н < U < 1.5 U _н |
| Угловая погрешность измерительных трансформаторов напряжения (Δδ _U), мин | от 0.1' до 180° | Абсолютная ± (1.0 + 0.01 Δf _U) | 0.8 U _н < U < 1.5 U _н |
| Амплитудная погрешность измерительных трансформаторов тока (δ _{fi}), % | от 0.1 до 100 | Абсолютная ± (0.02 + 0.02 δ _{fi}) | 0.01 I _н < I < 1.5 I _н |
| Угловая погрешность измерительных трансформаторов тока (Δδ _i), мин | от 0.2' до 180° | Абсолютная ± (1.0 + 0.1 Δδ _i) | 0.01 I _н < I < 1.5 I _н |

| Измеряемые величины | Диапазоны измерений | Пределы и вид допускаемой основной погрешности измерений | Примечание |
|--|---|---|--|
| Полная мощность нагрузки, ВА ТТ ТН | от 12 до 100 от 10 до 1200 | Относительная ± 2.0 % ± 2.0 % | - |
| Тангенс φ | от 0 до 8 | Абсолютная ± [0.005+0.003(tg φ) ²] [*] ± [0.02+0.015(tg φ) ²] ^{**} ± [0.02+0.015(tg φ) ²] ^{***} | от 0.01 I _н U _н до 1.5I _н 1.2U _н |
| Пиковое значение напряжения, В | от 0.1 U _н до 2.1 U _н | Приведённая ± 0.2 % | В полосе 0.6 ... 2.0 кГц: К _г < 30 %, К(n) < 10 |
| Амплитудное значение напряжения, В | от 0.1 U _н до 2.1 U _н | Относительная ± [0.2 + 0.02]2U _н / U-1] % ± [0.5 + 0.05]2U _н / U-1] % | В полосе 0.6 ... 2.0 кГц: К _г < 30 %, К(n) < 10 % f < 400 Гц 400 Гц < f < 600 Гц |
| Текущее время | - | Абсолютная ± 2 с / сут | В диапазоне температур от 10 до 35 °С |

* Для Прибора ЭМ -3.3 Т 1 с блоком трансформаторов тока .

** Для Прибора ЭМ -3.3 Т 1 с токоизмерительными клещами повышенной точности .

*** Для Прибора ЭМ -3.3 Т 1 с токоизмерительными клещами обычной точности .

Отсутствия знаков *, **, *** означает, что данное значение действительно для Приборов ЭМ -3.3 Т 1 обычной и повышенной точности с токоизмерительными клещами и для Приборов ЭМ -3.3 Т 1 с блок ом трансформаторов тока .

Комплектация Марс-Энерго Энергомонитор 3.3Т1-С-1,5ТР с УПТТ, УПТН, ПИНТ

| № | Наименование | Количество |
|----|---|------------|
| 1. | Прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный Энергомонитор-3.3Т-1С | 1 |
| 2. | Адаптер питания с кабелем 220 В | 1 |
| 3. | Кабель для связи с ПК по RS-232 | 1 |
| 4. | Кабель для связи с ПК по USB | 1 |
| 5. | Программное обеспечение Энергомониторинг | 1 |
| 6. | Руководство по эксплуатации | 1 |
| 7. | Методика поверки | 1 |
| 8. | Упаковка | 1 |

КОМПЛЕКТНОСТЬ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫБРАННОЙ МОДИФИКАЦИИ:

| № | Вариант комплектации прибора Энергомонитор 3.3Т1-С | Состав |
|----|---|--|
| 1. | ЭМ 3.3Т1-С –5-50БТТ (кл. т. 0,1) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5 и менее точных (***) | - Прибор с БП, - Блоки тр-ров тока 5А и 50А, - Кабели, - Приспособление ПФИ, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 2. | ЭМ 3.3Т1-С –10К (кл. т. 0,2) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | - Прибор с БП, - Токовые клещи 10А (3 шт.), - Кабели, - Приспособление ПФИ, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 3. | ЭМ 3.3Т1-С –100К (кл. т. 0,5) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | - Прибор с БП, - Токовые клещи 100А (3 шт.), - Кабели, - Приспособление ПФИ, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 4. | ЭМ 3.3Т1-С –100/1000К (кл. т. 0,5) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | - Прибор с БП, - Токовые клещи 100/1000А (3 шт.), - Кабели, - Приспособление ПФИ, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 5. | ЭМ 3.3Т1-С –10,1000К (кл. т. 0,5) Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей | - Прибор с БП, - Токовые клещи 10А (3 шт.), - Токовые клещи 1000А (3 шт.), - Кабели, - Приспособление ПФИ, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |

| № | Вариант комплектации прибора Энергомонитор 3.3Т1-С | Состав |
|-----|--|--|
| 6. | <p>ЭМ 3.3Т1-С- 5 БТТ – 10К (с БТТ - кл. т. 0,1 с клещами - кл. т. 0,2)</p> <p>1. Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5 и менее точных (**) 2. Проверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Прибор с БП, - Блок тр-ров тока 5А, - Токовые клещи 10А (3 шт.), - Кабели, - Приспособление ПФИ, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 7. | <p>ЭМ 3.3Т1-С- 5 БТТ – 100К (с БТТ - кл. т. 0,1 с клещами - кл. т. 0,5)</p> <p>1. Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5 и менее точных (**) 2. Проверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Прибор с БП, - Блок тр-ров тока 5А, - Токовые клещи 100А (3 шт.), - Кабели, - Приспособление ПФИ, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 8. | <p>ЭМ 3.3Т1-С- 5 БТТ – 100/1000К (с БТТ - кл. т. 0,1 с клещами - кл. т. 0,5)</p> <p>1. Поверка счетчиков и других приборов класса 0,5 и менее точных (**) 2. Проверка счетчиков и других приборов класса 0,5; 1,0 и менее точных без разрыва токовых цепей</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Прибор с БП, - Блок тр-ров тока 5А, - Токовые клещи 100/1000А (3 шт.), - Кабели, - Приспособление ПФИ, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 9. | <p>ЭМ 3.3Т1-С –1,5ТР с УПТТ, УПТН, ПИНТ (кл. т. 0,1)</p> <p>Прибор сравнения для поверки измерительных ТТ, ТН класса точности 0,2 и менее точных</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Прибор с БП, - Устройство УПТТ для поверки ТТ, - Устройство УПТН для поверки ТН, - Приспособление для измерения нагрузки тр-ров ПИНТ - Кабели, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 10. | <p>ЭМ 3.3Т1-С –1,5ТР с УПТТ (кл. т. 0,1)</p> <p>Прибор сравнения для поверки измерительных ТТ, ТН класса точности 0,2 и менее точных</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Прибор с БП, - Устройство УПТТ для поверки ТТ, - Кабели, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 11. | <p>ЭМ 3.3Т1-С с УПТН (кл. т. 0,1)</p> <p>Прибор сравнения для поверки измерительных ТТ, ТН класса точности 0,2 и менее точных</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Прибор с БП, - Устройство УПТН для поверки ТН, - Кабели, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 12. | <p>ЭМ 3.3Т1-С –30,300,3000К (кл. т. 2,0)</p> <p>Прибор для проверки ТТ без разрыва токовых цепей под нагрузкой</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Прибор с БП, - Токовые датчики 300/3000А (3 шт.), - Кабели, - ПО «Энергомониторинг СИ», - Сумка |
| 13. | <p>ЭМ 3.3Т1-С</p> <p>Базовый комплект</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Прибор с БП, - Щупы тестерные типа крокодил с проводами (4 цвета), - Кабель для подключения к ПЭВМ; - ПО «Энергомониторинг СИ» |

* ПФИ – приспособление для поверки счетчиков с телеметрическим выходом и для подачи импульсов вручную.

** В комплект поверочной системы должен входить источник фиктивной мощности или генератор тока, напряжения, например, программируемый трехфазный генератор «Энергоформа-3.3» до 10А.

*** Возможны другие варианты комплектации Энергомонитора ЭМ 3.3Т1-С с учетом предложенных типов БТТ и токовых клещей, например, замена БТТ 5А на БТТ 50А.