

колодки оголенного участка. Сначала затягивают верхний винт. Легким подергиванием провода убеждаются в том, что он зажат. Затем затягивают нижний винт. После выдержки в несколько минут подтянуть соединение еще раз.

Диаметр подключаемых к счетчику проводов выбирается в зависимости от величины максимального тока нагрузки в соответствии с требованиями ПУЭ (1±8) мм.

ВНИМАНИЕ! Наличие на отсчетном устройстве показаний является следствием поверки счетчика на предприятии-изготовителе, а не свидетельством его износа или эксплуатации.

При подключении нагрузки светодиодный индикатор 3200 (16000) imp/(kWh) должен периодически мигать с частотой испытательного выходного устройства, показания энергии на отсчетном устройстве должны изменяться.

7 Поверка прибора

Поверка счетчика проводится при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации в соответствии с документом «Счетчики электрической энергии ЦЭ6803В. Методика поверки САНТ.411152.101 Д1», утверждена ФГУП «ВНИИМС».

8 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание счетчика в местах установки заключается в систематическом наблюдении за его работой.

Периодическая поверка счетчика проводится согласно раздела 7 настоящего РЭ, межповерочный интервал указан в формуляре на счетчик.

9 Условия хранения и транспортирования

Хранение счетчиков производится в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности воздуха 80% при температуре 25°C.

Счетчики транспортируются в закрытых транспортных средствах любого вида.

Предельные условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до 70°C;
- относительная влажность 98% при температуре 35°C.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Внешний вид, габаритные и установочные размеры счетчиков ЦЭ6803В

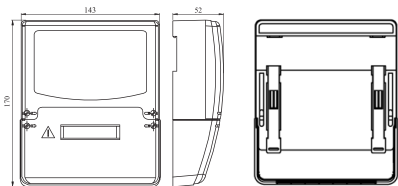


Рисунок А.1 – Тип корпуса P32

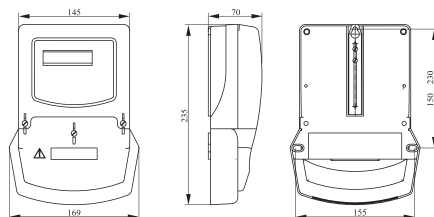


Рисунок А.2 – Тип корпуса ШЗ3

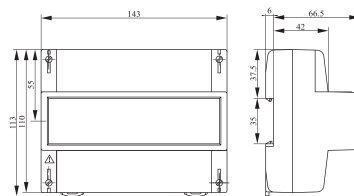


Рисунок А.3 – Тип корпуса P31

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Схемы включения счетчиков ЦЭ6803В

Примечание – Нумерация телеметрических выходов (12, 13) для корпуса P32.

Схема включения счетчиков ЦЭ6803В 1 230В 1-7,5А Зф.4пр. М P31, ШЗ3, P32

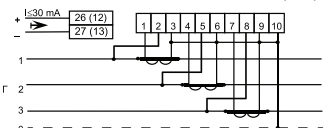
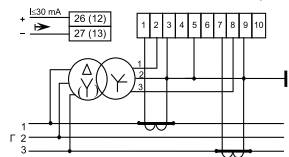


Схема включения счетчиков ЦЭ6803В 1 100В 5-10А Зф.3пр. М P31, ШЗ3, P32



Изм.1 27.05.15

Счётчик
электрической энергии
трехфазный

ЦЭ6803В

Руководство по эксплуатации
САНТ.411152.109 РЭ

ОКП 42 2861 5
ТН ВЭД ТС 9028301900



Предприятие-изготовитель:
АО «Электротехнические заводы «Энергомера»
355029, Россия, г. Ставрополь, ул. Ленина, 415
тел.: (8652) 35-75-27, факс: 56-66-90,
Бесплатная горячая линия: 8-800-200-75-27
e-mail: concern@energomera.ru
www.energomera.ru

ЭНЕРГОМЕРА

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем – РЭ) содержит описание принципа действия, а также сведения, необходимые для правильной эксплуатации счетчика активной электрической энергии ЦЭ6803В трехфазного (в дальнейшем – счетчика).

К работе со счетчиком допускаются лица, специально обученные для работы с напряжением до 1000 В и изучившие настоящее РЭ.

1 Требования безопасности

По безопасности эксплуатации счетчик удовлетворяет требованиям безопасности по ГОСТ 22261-94 и ГОСТ Р 51350-99.

По способу защиты человека от поражения электрическим током счетчик соответствует классу II по ГОСТ Р 51350-99.

Монтаж и эксплуатацию счетчика необходимо вести в соответствии с действующими правилами технической эксплуатации электроустановок.

2 Описание счетчика и принципа его работы

Счетчик является счетчиком трансформаторного включения и предназначен для учета активной электрической энергии в трехфазных четырехпроводных или трехпроводных цепях переменного тока.

Структура условного обозначения счетчика

ЦЭ6803В X X X-X X X X

Тип корпуса:

РЭХ – для установки на рейку;

ШЭХ – для установки на щиток.

Примечание – X указывает номер конструктивного исполнения счетчика.

Тип отсчетного устройства:

М6 – электромеханическое шестизрядное;

М7 – электромеханическое семизрядное.

Схемы включения:

Эф.3пр. – для трехфазных трехпроводных счетчиков;

Эф.4пр. – для трехфазных четырехпроводных счетчиков.

Максимальный ток:

7,5 А; 10 А.

Номинальный (базовый) ток:

1 А; 5 А.

Номинальное напряжение:

220В; 230В (фазное для четырехпроводных);

100В (линейное для трехпроводных).

Класс точности по ГОСТ Р 52322-2005:

1.

Счетчик имеет электромеханический счетный механизм, осуществляющий учет электрической энергии нарастающим итогом непосредственно в киловатт-часах слева от запятой и в десятых или сотых долях киловатт-часа справа от запятой.

Условное обозначение, постоянная счетчиков, положение запятой приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение счетчиков	Постоянная счетчика, имп./(кВтч)	Положение запятой
ЦЭ6803В 1 100В 5-10А Эф.3пр. М6 (М7) РЭ2 (РЭ1, ШЭ3)	16000	...00,00
ЦЭ6803В 1 хххВ 1-7,5А Эф.4пр. М6 (М7) РЭ2 (РЭ1, ШЭ3)	3200	...000,0

Примечание – ххх – 220 или 230 В, в зависимости от исполнения.

Счетчик подключается к трехфазной четырехпроводной или трехпроводной сети переменного тока и устанавливается в местах, имеющих дополнительную защиту от влияния окружающей среды (помещения, стойки, шкафы, щитки), с рабочими условиями применения:

– температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70°С;

– относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 98%;

– атмосферное давление от 70 до 106,7 кПа (от 525 до 800 мм рт.ст.);

– частота измерительной сети (50±2,5) Гц или (60±3) Гц;

– форма кривой напряжения и тока измерительной сети – синусоидальная с коэффициентом несинусоидальности не более 12%.

3 Технические характеристики

Счетчик удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52322-2005, ГОСТ Р 52320-2005. Гарантированными считают технические характеристики, приводимые с допусками или предельными значениями. Значения величин без допусков являются справочными.

Класс точности счетчика – 1 по ГОСТ Р 52322-2005.

Степень защиты счетчика – IP51 по ГОСТ 14254-96.

Полная (активная) мощность, потребляемая каждой цепью напряжения счетчика, при нормальной температуре, номинальной частоте, номинальном напряжении 230 В (220В) не более 8,0 В•А (0,8 Вт), при номинальном напряжении 100В не более 4,0 В•А (0,8 Вт).

Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока – не более 0,05 В•А при номинальном токе, нормальной температуре и номинальной частоте сети. Рабочий диапазон напряжений – от 70 до 115 % от номинального напряжения.

Стартовый ток – 0,002I_{ном} для счетчика, предназначенного для включения через трансформаторы тока.

При разомкнутой цепи тока и номинальном напряжении импульсное выходное устройство счетчика не создает более одного импульса в течение времени Δt равного 36 мин. для счетчиков с максимальным током 7,5 А и равно 8 мин. для счетчиков с максимальным током 10 А.

Время начального запуска с момента подачи номинального напряжения – не более 5 с.

Средняя наработка до отказа с учетом технического обслуживания – 220000 ч. Средний срок службы – 30 лет. Масса – не более 1,6 кг.

Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности при-

ведены в таблице 2.

При напряжении ниже 0,7 от номинального, погрешность находится в пределах от плюс 10 до минус 100%.

Общий вид счетчика, габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении А. Схемы включения счетчиков приведены в приложении Б.

Таблица 2

Значение силы тока для счетчиков включаемых через трансформатор	Коэффициент мощности	Пределы допускаемой основной погрешности, %
0,02I _{ном} ≤ I < 0,05I _{ном}	1	±1,5
0,05I _{ном} ≤ I ≤ I _{макс}		±1,0
0,05I _{ном} ≤ I < 0,10I _{ном}	0,5 (инд.)	±1,5
	0,8 (емк.)	
0,10I _{ном} ≤ I ≤ I _{макс}	0,5 (инд.)	±1,0
	0,8 (емк.)	

4 Принцип действия

Принцип действия счетчика основан на преобразовании входных сигналов тока и напряжения в цифровые сигналы, их пофазное перемножение с последующим суммированием и преобразованием в частоту следования импульсов, пропорциональную входной мощности. Суммирование этих импульсов отсчетным устройством дает количество активной энергии.

Суммирование пофазных мощностей по модулю защищает четырехпроводный счетчик от хищений путем перекрота вектора фаз тока относительно вектора фаз напряжения. Счетчик также имеет в своем составе испытательный выход для подключения к системам автоматизированного учета потребленной электроэнергии или для поверки.

5 Подготовка счетчика к работе

После распаковывания произвести наружный осмотр счетчика, убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить наличие и сохранность пломб.

6 Порядок установки

Подключение счетчика для учета электроэнергии к трехфазной сети переменного тока следует производить в соответствии со схемами, изображенными в приложении Б.

Счетчик следует устанавливать в местах с условиями согласно раздела 2.

При монтаже счетчиков провод (кабель) необходимо очистить от изоляции на длину 27 мм. Зачищенный участок провода должен быть ровным, без изгибов. Открутить оба винта каждого жжима клеммной колодки до получения возможности вставить провод в клеммный зажим. Вставить провод в контактный зажим без перекосов. **Не допускается попадание в зажим участка провода с изоляцией, а также выступ за пределы**