

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.

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 схемой, изображенной на крышке колодки зажимов.

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 зажима 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 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 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.

изм.1. 13.02.15

Приложение А

(обязательное)

Внешний вид, габаритные и установочные размеры счетчиков ЦЭ6803В

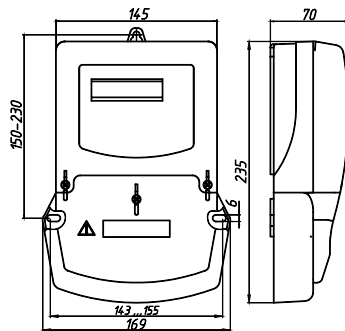


Рисунок А.1 – Тип корпуса ШЗ3

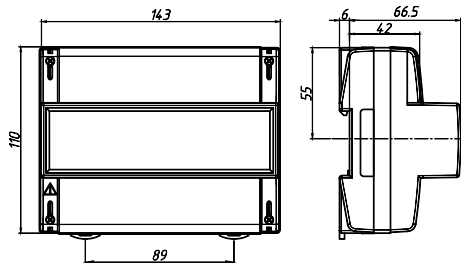


Рисунок А.2 – Тип корпуса РЗ1

Счётчик
электрической
энергии
трехфазный

ЦЭ6803В

тип корпуса ШЗ3, РЗ1

ОКП 42.2861.5

Руководство по эксплуатации
ИНЕС.411152.088.01 РЭ



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@energomer.ru, www.energomer.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.

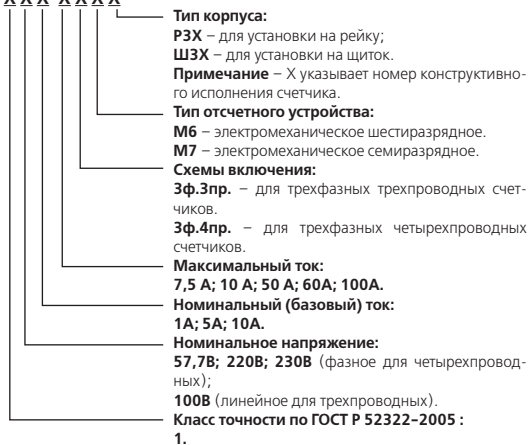
Монтаж и эксплуатацию счетчика необходимо вести в соответствии с действующими правилами технической эксплуатации электроустановок.

2 ОПИСАНИЕ СЧЕТЧИКА

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

Структура условного обозначения счетчика

ЦЭ6803В Х Х Х-Х Х Х Х



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

Таблица 1

Условное обозначение счетчиков	Постоянная счетчика, имп/кВт·ч	Положение запятой
ЦЭ6803В 1 57,5В 5-7,5А 3ф.4пр. М6 (М7) Ш33	16000	...00,00
ЦЭ6803В 1 100В 5-7,5А 3ф.3пр. М6 (М7) Ш33	16000	...00,00
ЦЭ6803В 1 xxxВ 1-7,5А 3ф.4пр. М6 (М7) Ш33	3200	...000,0
ЦЭ6803В 1 xxxВ 5-60А (5-50А) 3ф.4пр. М6 (М7) Ш33	640	...0000
ЦЭ6803В 1 xxxВ 10-100А 3ф.4пр. М6 (М7) Ш33	320	...0000
ЦЭ6803В 1 xxxВ 1-7,5А 3ф.4пр. М6 (М7) Р31	3200	...000,0
ЦЭ6803В 1 xxxВ 5-60А (5-50А) 3ф.4пр. М6 (М7) Р31	640	...0000
ЦЭ6803В 1 xxxВ 10-100А 3ф.4пр. М6 (М7) Р31	320	...0000

Примечание – xxx – 220 или 230 В в зависимости от исполнения.

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

Счетчик подключается к трехфазной 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 (220 В) не более 9,0 В·А (0,8 Вт), при номинальном напряжении 100 В не более 4,0 В·А (0,8 Вт), при номинальном напряжении 57,7 В не более 2,0 В·А (0,8 Вт).

Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока – не более 0,05 В·А при базовом (номинальном) токе, нормальной температуре и номинальной частоте сети.

Рабочий диапазон напряжений – от 80 до 115 % от номинального напряжения. Стартовый ток – 0,004I_б для счетчика непосредственного включения и 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 18 мин 7 с для счетчиков с максимальным током 60 А и равного 21 мин 44 с для счетчиков с максимальным током 100 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 приведены в таблице 2.

При напряжении ниже 0,8 от номинального, погрешность находится в пределах от плюс 10 до минус 100%.

Таблица 2

Значение силы тока для счетчиков		Коэффициент мощности	Пределы допускаемой основной погрешности, %
непосредственного включения	включаемых через трансформатор		
0,05I _б ≤ I < 0,10I _б	0,02I _{ном} ≤ I < 0,05I _{ном}	1	±1,5
0,10I _б ≤ I ≤ I _{макс}	0,05I _{ном} ≤ I ≤ I _{макс}		±1,0
0,10I _б ≤ I < 0,20I _б	0,05I _{ном} ≤ I < 0,10I _{ном}	0,5 (инд.)	±1,5
		0,8 (емк.)	
0,20I _б ≤ I ≤ I _{макс}	0,10I _{ном} ≤ I ≤ I _{макс}	0,5 (инд.)	±1,0
		0,8 (емк.)	

Общий вид счетчика, габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении А.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию счетчика, не ухудшающие качества.

4 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия счетчика основан на преобразовании входных сигналов тока