

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ГНСТ-С.Петербург

В.В.Окрепилов

1998 г.

<p>Счетчики электрической энергии индукционные А4-4 (однотарифный), А4-4Д (двухтарифный)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный № <u>14416-95</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 6570-96 "Счетчики электрические активной и реактивной энергии индукционные. Общие технические условия",
ТУ 4228-003-05784851-98.

Назначение и область применения

Счетчики электрической энергии трехфазные индукционные А4-4 (однотарифный), А4-4Д (двухтарифный) предназначены для учета активной энергии переменного тока в четырехпроводных сетях номинальной частоты 50 Гц, в условиях с умеренным климатом и устанавливаются в закрытых помещениях при отсутствии агрессивных паров и газов.

Счетчик работает при температуре окружающего воздуха от минус 20 до плюс 55° С, относительной влажности воздуха не более 80 % при температуре 25° С.

Счетчики имеют два способа включения в измеряемую сеть: непосредственное и трансформаторное универсальное.

В двухтарифных счетчиках А4-4Д счетным механизмом обеспечивается раздельный учет энергии по каждому из тарифов: основному и льготному.

Двухтарифные счетчики имеют два варианта исполнения: с переключателем тарифов часовым ПТЧ-01 (далее - ПТЧ) и без такового.

ПТЧ предназначен для автоматической коммутации реле переключения тарифов счетного механизма в зависимости от времени суток и дня недели.

Описание

Счетчик представляет собой интегрирующий измерительный прибор индукционной системы.

Измерительный механизм счетчика, расположенный в прямоугольном цоколе, монтируется на литой алюминиевой стойке и закрывается кожухом.

Измерительный механизм счетчика состоит из трех вращающихся элементов, подвижной системы, тормозного узла и шестиразрядного счетного механизма барабанного типа.

Вращающиеся элементы отличаются друг от друга регулируемыми элементами. На двух вращающихся элементах фазы ("а" и "с") имеются регуляторы балансировки вращающего момента, расположенные симметрично по центру скобы противоположных полюсов электромагнита напряжения и представляющие собой микрометрические винты. На каждом вращающемся элементе расположен регулятор малых нагрузок, имеющий свободу передвижения вдоль плоскости диска. На всех электромагнитах напряжения со стороны подвижной системы расположены шунты для уменьшения влияния изменения напряжения.

Регулировка внутреннего угла сдвига магнитных потоков осуществляется с помощью проволочных сопротивлений (шлейфов), припаянных к концам обмоток, имеющих на сердечниках тока и расположенных на рамах вращающихся элементов.

Тормозной узел в счетчике один. Состоит из двух постоянных магнитов, расположенных друг против друга с разноименными полюсами. Регулировка тормозного момента производится разворотом тормозного узла вокруг оси симметрии постоянных магнитов при помощи микрометрического винта.

Подвижная система счетчика состоит из оси с закрепленными на ней двумя алюминиевыми дисками, антисамоходным флажком и колпачком верхней опоры.

Подвижная система устанавливается на опоры:

верхняя в виде струны;

нижняя двухкамневая со свободно вращающимся шариком.

Счетный механизм счетчика двухтарифных вариантов исполнения имеет два ряда барабанчиков (два барабанных регистра), позволяющих вести раздельный учет энергии по каждому из тарифов: основному (дневному) и льготному (ночной тариф, а также суббота и воскресенье для ПТЧ с недельным циклом программирования). Учет энергии ведется по одному или другому ряду барабанчиков (регистру) в зависимости от состояния электромагнитного реле переключения тарифов.

Конструктивно ПТЧ вмонтирован в крышку клеммной колодки счетчика и питается от измеряемой электрической сети.

ПТЧ оснащен внутренним автономным источником питания (аккумуляторной батареей), обеспечивающим непрерывный ход часов при аварийном отключении питания ПТЧ от внешней сети.

Подключение счетчика в измерительную схему осуществляется через зажимную колодку, закрываемую крышкой. Колодка имеет изоляционные перемычки для обеспечения прочности изоляции.

Основные технические характеристики

1. Класс точности - 2,0 по ГОСТ 6570-96.
2. Пределы допускаемой систематической составляющей относительной погрешности по ГОСТ 6570-96.
3. Номинальное линейное напряжение - 380 В.
4. Номинальный ток - 5; 10; 15 А.
5. Максимальный ток счетчиков непосредственного включения:
400 % номинального - на номинальные токи 5; 10; 15 А;
600 % номинального - на номинальный ток 10 А.
Максимальный ток счетчиков трансформаторного включения - 125 % номинального.
6. Порог чувствительности - 0,5 % номинального тока.

7. Потребляемая мощность (активная и полная) в каждой цепи напряжения счетчика при номинальных напряжении и частоте не превышает 1,0 Вт; 5,5 В•А соответственно.

8. Потребляемая полная мощность в каждой токовой цепи счетчика при номинальных токе и частоте не превышает 0,4 В•А.

9. Габаритные размеры счетчика с крышкой зажимной коробки, в том числе с ПТЧ - 316x176x128 мм.

10. Масса счетчиков не более, кг:

3,5 - для счетчиков А4-4, А4-4Д без ПТЧ;

3,9 - для счетчиков А4-4Д с ПТЧ.

11. Средняя наработка до отказа не менее 35000 ч.

12. Средний срок службы не менее 32 лет.

13. Напряжение срабатывания реле переключателя тарифов счетного механизма счетчика А4-4Д - $220 \text{ В} \pm 20 \%$, ток срабатывания реле при номинальном напряжении от 5 до 8 мА.

14. Погрешность хода часов ПТЧ не более $\pm 2,5 \text{ с/24 ч}$.

15. Резерв хода часов от автономного источника питания не менее 150 ч.

16. Дискретность установки программируемых границ временных зон ПТЧ, мин:

- суточной программы 15;

- недельной программы 120.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на щитке счетчика и сопроводительной документации методом печатания.

Комплектность

В комплект поставки счетчика входят:

счетчик - 1 шт.;

крышка (для счетчиков А4-4, А4-4Д без ПТЧ или для счетчика А4-4Д с ПТЧ) - 1 шт.;

винты (для счетчиков А4-4Д с ПТЧ) - 2 шт.;
коробка - 1 шт.;
паспорт - 1 экз.;
методика поверки (поставляется по требованию заказчика).

Поверка

Поверка счетчиков производится по ГОСТ 8.259-77 "Счетчики электрические активной и реактивной энергии индукционные. Методы и средства поверки.", а двухтарифных счетчиков и в соответствии с методикой поверки ОПТ.415.030 ПМ "Методика поверки счетчиков электрической энергии индукционных А4-4Д (двухтарифных)".

Поверка счетчиков осуществляется на установке ЦУ 6800.
Межповерочный интервал - 6 лет.

Нормативные документы

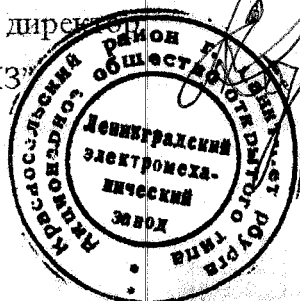
ГОСТ 6570-96 "Счетчики электрические активной и реактивной энергии индукционные. Общие технические условия", ТУ 4228-003-05784851-98 "Счетчики электрической энергии индукционные А4-4 (однотарифный), А4-4Д (двухтарифный)".

Заключение

Счетчики электрической энергии трехфазные индукционные А4-4, А4-4Д соответствуют требованиям ГОСТ 6570-96, ТУ 4228-003-05784851-98.

Изготовитель: Россия, АООТ "ЛЭМЗ", 198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, 73 и Болгария, завод ЕКОЕЛ, г. Плевен, 5800, ул Сан-Стефано, 47.

Генеральный директор
АООТ "ЛЭМЗ"



В.Б.Смирнов