

Изменение № 3 ГОСТ 6570—75 Счетчики электрические активной и реактивной энергии индукционные. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.06.87 № 2401

Дата введения 01.11.87

Вводная часть. Последний абзац исключить.

Пункт 1.2. Второй абзац. Исключить слова: «и трансформаторные универсальные», «учета».

Пункт 1.3. Второй абзац дополнить значениями: 0,2; 0,3; 0,6; 1,5 и 25 А; примечание изложить в новой редакции: «Примечание. Для однофазных счетчиков класса точности 2,0 максимальный ток должен быть 400 и 600 %, а с 01.01.90 — 600 %; для счетчиков класса точности 2,5—340 %, а с 01.01.89—400 %;

для трехфазных счетчиков активной энергии с 01.01.88 максимальный ток должен быть 125; (150)** % (для счетчиков класса точности 1,0) и 300; 400 % (для счетчиков класса точности 2,0);**

для трехфазных счетчиков реактивной энергии класса точности 3,0 с 01.01.88 максимальный ток должен быть 300 %, а с 01.01.90 — 400; (500) %.

Остальные значения максимальных токов, указанные в пункте, и значения, указанные в скобках, — по требованию потребителя»;

сноска. Исключить слова: «и трансформаторных универсальных».**

Пункт 1.5. Последний абзац. Исключить слова: «Значение, указанное в скобках, — по требованию потребителя»;

дополнить абзацами: «Масса трехфазных счетчиков активной энергии в корпусе из пластмассы должна быть не более:

3,9 кг с 01.01.88 для счетчиков классов точности 0,5 и 1,0;

(3,7) кг с 01.01.88 и (3,4) кг с 01.01.90 для счетчиков класса точности 1,0;

(3,7) кг с 01.01.90 для счетчиков класса точности 0,5;

3,7; (3,5) кг с 01.01.88 и (3,2) кг с 01.01.90 для счетчиков класса точности 2,0.

Масса трехфазных счетчиков реактивной энергии в корпусе из пластмассы должна быть не более:

3,6; (3,4) кг с 01.01.88 для счетчиков класса точности 1,5;

3,7 кг с 01.01.88 и (3,2) кг с 01.01.90 для счетчиков класса точности 2,0;

3,7; (3,4) кг с 01.01.88 и (2,9) кг с 01.01.90 для счетчиков класса точности 3,0.

Значения, указанные в скобках, — по требованию потребителя».

Пункт 1.7. Таблица 1а. Графа «Вид счетчика и его включения». Для трехфазного счетчика исключить слова: «непосредственное и»;

(Продолжение см. с. 374)

(Продолжение изменения к ГОСТ 6570—75)

графа «Потребляемая полная мощность, В·А, не более, для счетчиков классов точности». Заменить значения: 6,0* на 6,0 (для класса точности 0,5), 2,5 на 2,5; 2,3* (для класса точности 1,5).

Пункт 1.22. Четвертый абзац. Заменить слова: «Для счетчиков, предназначенных» на «для счетчиков в корпусе из изоляционного материала, предназначенных»; дополнить словами: «Для счетчиков в металлическом корпусе, разработанных после 01.01.88, данное требование устанавливается с 01.01.90».

Пункт 1.25. Заменить слова: «универсального счетчика» на «счетчика со вторичным или смешанным счетным механизмом».

Пункт 1.26. Первый, последний абзацы изложить в новой редакции: «Каждый счетчик должен быть снабжен схемой подключения».

Схемы подключения счетчиков должны быть приведены в технических условиях или в эксплуатационной документации на счетчики конкретных типов».

Пункт 1.27. Четвертый абзац. Исключить слова: «и трансформаторных универсальных».

Пункт 1.30 после слов «где n — целое число» изложить в новой редакции: «Трансформаторные счетчики со вторичным или смешанным счетным механизмом должны удовлетворять этому требованию при учете энергии, соответствующей номинальным вторичным токам и напряжениям трансформаторов, коэффициенты трансформации которых они не учитывают».

Пункт 1.39. Второй абзац дополнить словами: «а для вновь разрабатываемых (модернизируемых) счетчиков с 01.01.88 не менее 6 лет для трехфазных счетчиков и с 01.01.89 не менее 16 лет для однофазных счетчиков»; заменить ссылку: ГОСТ 8.513—83 на ГОСТ 8.513—84.

Раздел 3. Наименование изложить в новой редакции: «3. Приемка».

Пункт 3.7 изложить в новой редакции; раздел 3 дополнить пунктами — 3.7.1—3.7.4: «3.7. Правила проведения испытаний счетчиков на надежность и условия приемки

3.7.1. Контрольные испытания на безотказность (п. 1.38.3) следует проводить один раз на установочной серии (при серийном производстве в первый год выпуска) и после модернизации счетчика, влияющей на безотказность, одноступенчатым методом с ограниченной продолжительностью испытаний, без замены и восстановления по ГОСТ 27.410—83 — для счетчиков крупносерийного и массового производства и по техническим условиям на счетчики конкретных типов для счетчиков мелкосерийного и среднесерийного производства.

Исходные данные для планирования испытаний:

риск изготовителя $\alpha = 0,1$;

риск потребителя $\beta = 0,2$;

закон распределения времени безотказной работы — экспоненциальный.

Следующие исходные данные должны быть установлены в технических условиях на счетчики конкретных типов:

приемочное значение средней наработки до отказа T_{α} , ч;

браковочное значение средней наработки до отказа T_{β} , ч;

(Продолжение см. с. 375)

приемочное число отказов C ;

число опытов n ;

продолжительность испытаний $t_{и}$, ч.

Счетчики считают соответствующими требованиям п. 1.38.3, если число отказов при испытаниях меньше или равно приемочному числу отказов.

3.7.2. Контроль среднего и установленного срока службы (п. 1.38.5) следует проводить сбором и обработкой статистических данных, полученных в условиях эксплуатации по плану NUN (NUT) ГОСТ 27.502—83.

Счетчик считают соответствующим требованиям п. 1.38.5, если нижняя граница среднего (установленного) срока службы равна или больше заданного значения.

3.7.3. Контрольные испытания на установленную безотказную наработку (п. 1.38.4) следует проводить раз в год одноступенчатым методом при приемочном числе отказов, равном нулю.

Исходные данные для планирования испытаний, которые должны быть установлены в технических условиях на счетчики конкретных типов:

число счетчиков для испытаний N ;

продолжительность испытаний $t_{и}$, ч;

приемочное число отказов $C=0$.

3.7.4. Контролируемыми параметрами, по которым определяют отказы, являются требования пп. 1.8, 1.15 и 1.16.

Число счетчиков, используемых для контроля установленных показателей надежности, должно быть не менее пяти.

Число счетчиков, по которым подтверждают срок службы, должно быть установлено в технических условиях на счетчики конкретных типов».

Пункт 4.9. Подпункты *а*, *б* изложить в новой редакции; дополнить подпунктом — *в*:

«а) при $\cos\varphi=1$ ($\sin\varphi=1$) и токах 10 % номинального и 50 % максимального — для счетчиков классов точности 0,5; 1,0; 2,0 и 2,5;

б) при $\cos\varphi=0,5_{инд}$ ($\sin\varphi=0,5_{инд}$) и токе 50 % максимального — для счетчиков классов точности 0,5; 1,0 и 2,0;

в) при $\cos\varphi=1$ ($\sin\varphi=1$) и токах от номинального до максимального значений тока — для счетчиков классов точности 1,5 и 3,0».

Пункт 4.10. Первый абзац изложить в новой редакции: «Коэффициент K_f изменения систематической составляющей относительной погрешности при изменении частоты (п. 1.9б) следует определять при значениях частоты 95 и 105 % номинальной.

Измерение следует проводить:

а) при $\cos\varphi=1$ ($\sin\varphi=1$) и токах 10 % номинального и 50 % максимального, при $\cos\varphi=0,5_{инд}$ ($\sin\varphi=0,5_{инд}$) и токе 50 % максимального — для счетчиков классов точности 0,5; 1,0; 2,0; 2,5;

б) при $\cos\varphi=1$ ($\sin\varphi=1$) и токах 10 % номинального и номинальном, при $\cos\varphi=0,5_{инд}$ ($\sin\varphi=0,5_{инд}$) и номинальном токе — для счетчиков классов точности 1,5 и 3,0».

Пункт 4.12. Первый абзац после слов «на 3°» изложить в новой редакции: «при $\cos\varphi=1$ ($\sin\varphi=1$) и токе 5 % номинального — для счетчиков всех классов точности, кроме класса точности 2,5; 10 % номинального — для счетчиков класса точности 2,5; при номинальном токе — для счетчиков классов точности 0,5; 1,0; 2,0 и 2,5; при максимальном токе — для счетчиков всех классов точности».

Пункт 4.15. Первый абзац изложить в новой редакции: «Испытание счетчиков на влияние неравномерности нагрузки (п. 1.11) следует проводить:

а) $\cos\varphi=1$ и ($\sin\varphi=1$) и токах 20 и 100 % номинального — для счетчиков всех классов точности и максимальном токе — для счетчиков активной энергии класса точности 2,0;

б) при $\cos\varphi=0,5_{инд}$ ($\sin\varphi=0,5_{инд}$) и номинальном токе — для счетчиков всех классов точности и 50 % номинального — для счетчиков классов точности 0,5 и 1,0.

Напряжение и частота при этом должны быть номинальными».

(Продолжение см. с. 376)

Пункт 4.19. Первый абзац после слов «от номинального» дополнить словами: «(120 и 80 % номинального — для счетчиков, предназначенных для экспорта)».

Пункт 4.26. Второй абзац дополнить словами: «При этом допускается испытательное напряжение подавать и снимать мгновенно, если оно прикладывается между винтом для заземления либо стойкой, или металлическими наружными частями корпуса из изоляционного материала и последовательно каждой испытуемой цепью счетчика без соединения зажимов испытуемых цепей».

Пункт 4.27. Первый абзац изложить в новой редакции: «Испытание электрической прочности изоляции импульсным напряжением (п. 1.22) следует проводить напряжением, форма кривой которого типа 1,2/50, т. е. такими импульсами, передний фронт которых составляет 1,2 мкс, а спад до половинного значения — 50 мкс»;

чертеж исключить.

Пункт 4.30 изложить в новой редакции: «4.30. Методика испытаний счетчиков на безотказность и долговечность (п. 1.38) и режимы, при которых проводят испытания, должны быть установлены в технических условиях на счетчики конкретных типов.

Срок службы счетчиков подтверждают сбором и обработкой эксплуатационной информации об их надежности по ГОСТ 27.502—83, ГОСТ 17526—72, ГОСТ 27.503—81».

Пункт 5.3. Первый абзац изложить в новой редакции: «Условные обозначения счетчиков должны соответствовать требованиям ГОСТ 25372—82 и содержать обозначения, приведенные в справочном приложении 2, или другие обозначения в соответствии с требованиями, установленными в технических условиях на счетчики конкретных типов».

Пункт 5.5. Третий абзац изложить в новой редакции: «У трансформаторных счетчиков с максимальным током 125 % номинального и первичным счетным механизмом вместо номинальных значений тока и напряжения должны указываться коэффициенты трансформации измерительных трансформаторов, для работы с которыми предназначен счетчик, например:

$$3 \cdot \frac{6000}{100} B; \quad 3 \cdot \frac{200}{5} A.$$

У трансформаторных счетчиков с максимальным током 125 % номинального и смешанным счетным механизмом должны указываться номинальный вторичный ток и номинальное вторичное напряжение измерительных трансформаторов, коэффициенты трансформации которых не учитываются счетным механизмом, и коэффициент трансформации, учитываемый счетным механизмом, например:

$$3 \cdot 100 B; \quad 3 \cdot \frac{200}{5} A.$$

У трансформаторных счетчиков с максимальным током 125 % номинального и вторичным счетным механизмом должны указываться номинальные вторичные ток и напряжение измерительных трансформаторов, например:

$$3 \cdot 100 B; \quad 3 \cdot 1 A.$$

У трансформаторных счетчиков с максимальным током, превышающим 125 % номинального, кроме номинального вторичного тока или коэффициента трансформации измерительных трансформаторов тока, должны указываться значения номинального и максимального тока счетчика, например:

$$3 \cdot 1 (0,3—1,2) A; \quad 3 \cdot \frac{200}{5} (1,5—6) A$$

Пункт 5.12. Заменить слова: «универсальных трансформаторных счетчиков» на «трансформаторных счетчиков со вторичным или смешанным счетным механизмом».

Приложение 1 исключить.

(Продолжение изменения к ГОСТ 6570—75)

Приложение 2. Второй, шестой, восьмой, десятый абзацы. Заменить слово «универсальные» на «со вторичным или смешанным счетным механизмом».

Приложение 3. Пояснение к термину 5 изложить в новой редакции: «Счетчик, предназначенный для включения через измерительный или измерительные трансформаторы».

Термин 6 и пояснение к нему исключить,

(ИУС № 10 1987 г.)