

**Изменение № 1 ГОСТ 22314—84 Электрофены бытовые. Общие технические условия**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.11.87 № 4294**

**Дата введения 01.01.89**

Пункт 3.12. Исключить слова: «и ремонтпригодности».

Пункт 3.12.1. Второй абзац и таблицу 3 изложить в новой редакции: «Значения показателей надежности фенев должны соответствовать указанным в табл. 3.

**Таблица 3**

Тип электродвигателя	Установленная безотказная наработка $T_u$ , ч, не менее	Средняя наработка на отказ $T_o$ , ч, не менее	Установленный срок службы $T_{сл}$ , лет, не менее	Средний срок службы $T_{сл}$ , лет, не менее	Среднее время восстановления $T_v$ , ч, не более
Коллекторный	200	550	4	9	0,8
Асинхронный	500	1000	4	10	0,8

Пункт 3.12.2. Последний, предпоследний абзацы исключить.

Пункт 6.9 изложить в новой редакции: «6.9. Испытания на надежность проводят один раз в три года. Планирование испытаний на надежность — по ГОСТ 17446—86».

Раздел 6 дополнить пунктами — 6.9.1—6.9.3: «6.9.1. Испытания на установленную безотказную наработку и среднюю наработку на отказ проводят при условиях:

риск изготовителя  $\alpha = 0,1$ ;

риск потребителя  $\beta = 0,05$ ;

объем выборки — 10 образцов.

6.9.2. Испытания на среднюю наработку на отказ проводят по ГОСТ 27.410—83 и в соответствии с требованиями табл. 5а.

**Таблица 5а**

Тип электродвигателя	Приемочный уровень средней наработки на отказ $T_a$ , ч	Браковочный уровень средней наработки на отказ $T_b$ , ч	Время испытаний на среднюю наработку на отказ $t_{ц}$ , ч, не менее
Коллекторный	$8,928 \cdot T_o$	320	200
Асинхронный	$8,928 \cdot T_o$	700	500

6.9.3. Испытания на установленный и средний срок службы фенев проводят при условиях:

(Продолжение см. с. 132)

(Продолжение изменения к ГОСТ 22314—81)

среднегодовая наработка фена  
с коллекторным двигателем — 137 ч;  
с асинхронным двигателем — 250 ч;  
объем выборки не менее 7 образцов».

Пункт 6.10 исключить.

Пункт 7.11.1 изложить в новой редакции: «7.11.1. Испытания фенов на надежность (п. 3.12) проводят в нормальных климатических условиях для эксплуатации по ГОСТ 15150—69 при температуре окружающей среды ( $20 \pm 5$ ) °С и относительной влажности воздуха ( $60 \pm 20$ ) %.

Испытания проводят при отклонениях напряжений сети в пределах  $\pm 5$  % номинального значения».

Раздел 7 дополнить пунктами — 7.11.1.1—7.11.1.3: «7.11.1.1. Фены с асинхронным двигателем испытывают в продолжительном режиме работы с изменением через 150—200 ч наработки режимов нагрева и производительности.

Фены следует испытывать с использованием приспособления, указанного на чертеже, или насадок, создающих самые неблагоприятные условия при испытании на нагрев по п. 7.8.

Допускается проводить испытания с применением имитаторов капюшонов, создающих равноценную нагрузку.

7.11.1.2. Фены с коллекторным двигателем испытывают в следующем режиме: 15 мин работы — 15 мин пауза, причем время паузы не учитывается во времени испытаний.

Испытания на установленную безотказную наработку и среднюю наработку на отказ проводят при максимальном нагреве в течение  $1/3$  времени испытаний  $t_{н}$  (ч) поочередно при следующих положениях оси выходящего потока воздуха:

под углом 45° вверх относительно горизонтали;

горизонтально;

под углом 45° вниз относительно горизонтали.

Не допускается неестественное охлаждение фена для сокращения пауз и замена щеток в течение времени испытаний.

Испытания проводят с каждой из насадок, предусмотренных конструкцией, при этом время испытаний равномерно распределяют по числу насадок.

7.11.1.3. Контролируемые параметры:

электрическая прочность изоляции перед испытанием;

функционирование;

класс защиты от поражения электрическим током;

электрическая прочность изоляции в конце испытаний (проверяют напряжением, равным 50 % испытательного напряжения, прикладываемого до начала испытания)».

Пункты 7.11.2, 7.11.3 изложить в новой редакции:

«7.11.2. Критериями отказов являются:

полное или частичное (останов или затормаживание электродвигателя, проворачивание на валу или соскальзывание крыльчатки, отсутствие нагрева) нарушение функционирования;

(Продолжение см. с. 133)

несоответствие контролируемых параметров требованиям настоящего стандарта.

### 7.11.3. Оценка результатов испытаний

Достигнутый браковочный уровень средней наработки на отказ ( $\hat{T}_\beta$ ) определяют по формуле

$$\hat{T}_\beta = \frac{2 \cdot \sum_{i=1}^N t_i}{\chi_{1-\beta}^2 \cdot (2r+2)}, \quad (3)$$

где  $N$  — количество испытываемых образцов;

$t_i$  — время наступления первого отказа в течение времени испытаний;

$r$  — количество отказов;

$\chi^2$  — квантиль распределения выбирается из табл. 6 при доверительной вероятности  $1 - \beta = 0,95$  и  $(2r+2)$  степенях свободы.

Т а б л и ц а 6

Степени свободы $2r+2$	Квантиль распределения $\chi_{1-\beta}^2$
2	6,0
4	9,5
6	12,6

Фены считают выдержавшими испытания на среднюю наработку на отказ, если  $\hat{T}_\beta$ , определенный по формуле (3), не ниже значения  $T_\beta$ , заданного в п. 6.9.2».

Пункт 7.11.4 после слов «розничной цены» изложить в новой редакции:

«При испытании фенов на установленный срок службы наработка должна быть:

для фенов с коллекторным двигателем — 550 ч;

для фенов с асинхронным двигателем — 1000 ч.

По истечении испытаний ни один из фенов не должен достигнуть предельного состояния. При этом обеспечивается установленный срок службы не менее 4 лет,

(Продолжение см. с. 134)

При испытании фенов на средний срок службы (п. 3.12.1) средняя наработка фенов до предельного состояния должна быть:

для фенов с коллекторным двигателем — не менее 1250 ч;

для фенов с асинхронным двигателем — не менее 2500 ч.

Допускается прекращение испытаний, если средний срок службы соответствует требованиям п. 3.12.1».

Пункт 7.11.5. Заменить ссылку: (п. 3.12.2) на (пп. 3.12.1, 3.12.2).

Пункт 7.11.6. Исключить слова: «указанного в рекомендуемом приложении 2».

Допускается прекращение испытаний, если средний срок службы соответствия  $T_B$ , ч, определяют по формуле

$$T_B = \frac{\Delta}{\sum_{l=1}^L t_l}, \quad (4)$$

где  $t_l$  — среднее время, затрачиваемое исполнителем, на выполнение  $l$ -й операции ремонта, ч;

$L$  — число операций одного ремонта».

Пункт 7.11.9. Заменить ссылку «п. 3.12.2» на «пп. 3.12.1, 3.12.2».

Раздел 7 дополнить пунктом — 7.11.10: «7.11.10. Испытание на надежность выключателей проводят по ГОСТ 27.002—83 в течение 2000 циклов «включение-выключение».

Выключатели испытывают в фенах при номинальных значениях напряжения и тока прибора.

Частота включения — 30 включений в минуту.

По истечении испытания на каждом образце проводят 10 включений и выключений вручную, затем испытывают электрическую прочность изоляции при напряжении, равном 1,5 кВт.

Критериями отказов являются:

нарушение функционирования;

появление более одного отказа при 10 включениях и выключениях по истечении испытания;

несоответствие электрической прочности изоляции ГОСТ 14087—80.

Отказы, выявленные при испытаниях выключателей, включают в оценку фенов по п. 7.11.3».

Приложение 2 исключить.

Приложение 3. Таблица. Головка. Заменить единицу: чел.-ч. на ч;

последний абзац изложить в новой редакции: «Среднее время восстановления работоспособного состояния фена — 0,482 ч».

(ИУС № 2 1988 г.)