ГОСТ Р 51194—98

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЩЕТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ РАЗМЕРОВ

Издание официальное

БЗ 9—2000

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским и проектно-технологическим институтом электроугольных изделий (НИИЭИ)

ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 1 «САИТ»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 5 августа 1998 г. № 315

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Декабрь 2003 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1998
© ИПК Издательство стандартов, 2004

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Средства измерений и вспомогательные устройства. 1
4 Порядок подготовки к проведению измерений 2
5 Порядок проведения измерений 2
6 Правила обработки результатов измерений 2
7 Правила оформления результатов измерений 2
8 Допустимая погрешность измерений 3

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЩЕТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН

Методы контроля размеров

Brushes of electrical machines.
Methods of dimensions examination

Дата введения 1999—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на щетки электрических машин и устанавливает методы контроля геометрических размеров.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 2.601—95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 5378—88 Угломеры с нониусом. Технические условия
ГОСТ 5679—91 Вата хлопчатобумажная одежная и мебельная. Технические условия
ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия
ГОСТ 9038—90 Меры длины концевые плоскопараллельные. Технические условия
ГОСТ 11109—90 Марля бытовая хлопчатобумажная. Общие технические условия
ГОСТ 25706—83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

3 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

3.1 Штангенциркули типов I и II по ГОСТ 166.
3.2 Микрометры типов МК и МЛ по ГОСТ 6507.
3.3 Концевые меры длины 4-го разряда по ГОСТ 9038.
3.4 Линейки измерительные металлические с диапазоном измерений 0—300 мм и ценой деления 1 мм по ГОСТ 427.
3.5 Угломеры с нониусом типа УН по ГОСТ 5378.
3.6 Приспособления для измерения размеров фасок*:
- с индикатором часового типа;
- со штангенциркулем;
- с использованием микроскопа.

3.7 Лупа измерительная по ГОСТ 25706.
3.8 Приспособление для измерения ширины и глубины пазов*.
3.9 Вата по ГОСТ 5679.
3.10 Марля по ГОСТ 11109.

* Приспособления должны иметь эксплуатационную документацию по ГОСТ 2.601.

Издание официальное
★

4 ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ К ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1 Средства измерений должны быть аттестованы в соответствии с требованиями НД*.

4.2 Класс точности применяемых средств измерений должен обеспечивать погрешность измерений не более 0,2 от поля допуска на контролируемый параметр при односторонних допускаемых отклонениях и не более 0,3 — при двусторонних допускаемых отклонениях.

4.3 Количество щеток, отбираемых для контроля, должно соответствовать указанному в нормативной документации на щетки конкретных марок.

4.4 Перед проведением измерений поверхность щеток протирают ватой или марлей.

Допускается использовать другой обтирочный материал, обеспечивающий чистоту и сохранность измеряемой поверхности.

5 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

5.1 Контроль размеров следует проводить в нормальных климатических условиях:

- температуре окружающего воздуха от 15 до 35 °С;
- относительной влажности воздуха от 45 до 80 %;
- атмосферном давлении от 84 до 106 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

5.2 Контроль размеров следует проводить на соответствие чертежам на щетки конкретных марок измерительным инструментом, обеспечивающим требуемую точность.

5.3 Измерение тангенциального (t), аксиального (a) и радиального (r) размеров следует проводить микрометром или штангенциркулем в зависимости от предельных отклонений.

При размерах щеток менее 8 мм допускается проводить измерение размеров t, a, r с использованием не менее половины площади измерительной поверхности микрометра.

Измерение размеров фасок следует проводить у верхней части и у контактной поверхности щеток приспособлением со штангенциркулем или приспособлением с индикатором часового типа, или приспособлением с использованием микроскопа.

Допускается проводить измерение размеров фасок измерительной лупой.

5.4 Измерение размеров t и a медненных щеток следует проводить по 5.3, но отдельно на медненной и немедненной поверхностях щеток.

5.5 Толщину слоя меди следует определять по разности результатов измерений медненной и немедненной поверхностей щеток.

5.6 Измерение длины токоведущего провода следует проводить металлической измерительной линейкой.

5.7 Измерение ширины и глубины пазов следует проводить штангенциркулем или концевыми мерами длины, или приспособлением для измерения ширины и глубины пазов.

5.8 Измерение углов скоса на щетках следует проводить угломером.

5.9 Контроль размеров щеток сложных конструкций и щеток с одним из размеров t, a, r менее 4 мм следует проводить по отраслевой нормативно-технической документации.

6 ПРАВИЛА ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

Щетки считают выдержавшими испытания, если их размеры соответствуют указанным в чертежах на щетки конкретных марок.

7 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

7.1 Результаты измерений следует записывать в журнал испытаний.

7.2 Журнал испытаний должен содержать следующие сведения:

- дату контроля;
- марку щеток;
- номер партии щеток и партии полуфабриката;
- результаты измерений в соответствии с требованиями раздела 5;
- заключение по результатам контроля;
- подпись контролера.

---

* Действуют ПР 50.2.006—94.

8 ДОПУСТИМАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

Погрешность измерений определяется классом точности применяемых средств измерений в соответствии с 4.2.

УДК 671.3.047.4.001.4:006.354 ОКС 29.160.10 Е39 ОКП 34 9500—34 9600

Ключевые слова: щетки электрических машин, методы контроля размеров, средства измерений, подготовка к измерениям, измерения, обработка и оформление результатов измерений, допустимая погрешность измерений

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н.Прусакова*
Корректор *В.С.Черная*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 12.01.2004. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,37.
Тираж 75 экз. С 259. Зак. 5.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов.

gost.e-ecolog.ru