

Изменение № 1 ГОСТ Р 51327.1—99 (МЭК 61009-1—96) Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения со встроенной защитой от сверхтоков

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03.03.2008 № 25-ст

Дата введения 2008—07—01

Содержание дополнить наименованием:

«Приложение L Дополнительные требования и методы испытаний для АВДТ с защитой от повышенного напряжения».

Раздел 1 перед абзацем «Настоящий стандарт не распространяется на:» дополнить абзацем:

«Настоящий стандарт применим к АВДТ с защитой от повышенного напряжения. Дополнительные требования и методы испытаний для АВДТ с защитой от повышенного напряжения приведены в приложении L».

Раздел 2. Заменить ссылку: ГОСТ 30012.1—93 (МЭК 51-1—84) на ГОСТ 30012.1—2002 (МЭК 60051-1—97).

Приложение А. Пункт А.1. Таблица А.1. Для цикла испытаний D₀ дополнить обозначением и абзацем:

графу «Раздел или пункт настоящего стандарта» — 9.9.3;

графу «Испытание (или проверка)» — «Рабочие характеристики защиты от повышенного напряжения».

Приложение D дополнить пунктом — D.4:

«D.4 Проверка АВДТ с защитой от повышенного напряжения»

Напряжение, равное номинальному значению, прикладывают к АВДТ и затем постепенно увеличивают с такой скоростью, чтобы достичь значения отключающего повышенного напряжения за время 5—15 с. Фиксируют значение фактического отключающего повышенного напряжения. Проводят три испытания с интервалом не менее 15 с. Все измеренные напряжения должны быть от 255 до 275 В.

Допускается вместо проверки напряжения срабатывания проводить проверку несрабатывания импульсом напряжения 275 В длительностью 0,04 с и проверку срабатывания импульсом напряжения 275 В длительностью 0,5 с. Проводят по три испытания с интервалом не менее 15 с».

(Продолжение см. с. 28)

Стандарт дополнить приложением — L:
«Приложение L
(обязательное)

Дополнительные требования и методы испытаний для АВДТ с защитой от повышенного напряжения

3 Определения

Дополнительно к разделу 3 настоящего стандарта применяют следующие термины и определения:

3.3.23 АВДТ с защитой от повышенного напряжения: АВДТ, имеющие дополнительную функцию отключения в случае, когда напряжение сети достигает значения выше допустимого, при его внезапном появлении или медленном нарастании.

3.3.24 неотключающее повышенное напряжение: Значение напряжения сети выше номинального, при котором и ниже которого АВДТ с защитой от повышенного напряжения не отключается.

3.3.25 отключающее повышенное напряжение ($U_{откл}$): Значение напряжения сети, вызывающего отключение АВДТ с защитой от повышенного напряжения при заданных условиях.

3.3.26 время отключения от повышенного напряжения: Промежуток времени от момента появления напряжения, превышающего отключающее повышенное напряжение, до момента размыкания фазного полюса АВДТ с защитой от повышенного напряжения.

3.3.27 время неотключения от повышенного напряжения: Промежуток времени, в течение которого импульс напряжения, превышающего отключающее повышенное напряжение, не вызывает срабатывания АВДТ с защитой от повышенного напряжения.

4 Классификация

Дополнительно к разделу 4 настоящего стандарта применяют следующую классификацию:

4.13 В зависимости от наличия функции защиты от повышения напряжения:

- АВДТ без защиты от повышенного напряжения;
- АВДТ с защитой от повышенного напряжения.

5 Характеристики АВДТ

Дополнительно к разделу 5 настоящего стандарта применяют следующие характеристики:

5.3.10 Значения неотключающего и отключающего повышенного напряжения АВДТ с защитой от повышенного напряжения, время неотключения от повышенного напряжения и время отключения от повышенного напряжения.

(Продолжение см. с. 29)

Указанные значения приведены в таблице L.1.

Т а б л и ц а L.1 — Значения неотключающего повышенного напряжения, отключающего повышенного напряжения и время отключения или неотключения от повышенного напряжения

АВДТ	Номинальное значение $U_{откл}$ с допуском, В	Неотключающее повышенное напряжение, В	Отключающее повышенное напряжение, В	Время неотключения или отключения, с, от повышенного напряжения		
				255 В	275 В	380 В
Двухполюсный с одним или двумя защищенными полюсами	265 ± 10	255	275	Время неотключения		
				≥ 3600	$> 0,04$	$> 0,04$
				Время отключения		
				—	$\leq 0,5$	$\leq 0,2$

6 Маркировка и другая информация об изделии

Дополнительно к разделу 6 настоящего стандарта применяют следующую маркировку:

г) для АВДТ с защитой от повышенного напряжения — символ $U_{откл}$ 265 В.

8 Требования к конструкции и функционированию

Дополнительно к разделу 8 настоящего стандарта устанавливают следующие требования:

8.17 Срабатывание при повышении напряжения

АВДТ с защитой от повышенного напряжения должны срабатывать в заданных условиях.

Соответствие проверяют испытаниями по 9.9.3.2—9.9.3.4.

8.18 Устойчивость при повышенном напряжении

АВДТ с защитой от повышенного напряжения должны быть устойчивы при длительном воздействии неотключающего повышенного напряжения.

Соответствие проверяют испытаниями по 9.9.3.5.

(Продолжение см. с. 30)

9 Испытания

Дополнительно к разделу 9 настоящего стандарта проводят следующие испытания:

9.1 Общие положения

Таблицу 10 дополнить пунктом:

Испытание	Пункт
22 Проверка АВДТ с защитой от повышенного напряжения	9.9.3

Дополнительно к разделу 9 настоящего стандарта проводят следующие испытания:

9.9.3 Дополнительные испытания для АВДТ с защитой от повышенного напряжения

9.9.3.1 Испытательная цепь

Испытательная цепь должна обеспечивать проведение испытаний по 9.9.3.2—9.9.3.5.

Испытания проводят при указанных напряжениях с допустимым отклонением $\pm 1\%$.

9.9.3.2 Проверка правильной работы АВДТ при постепенном повышении напряжения сети

На входе АВДТ устанавливают начальное напряжение, равное 220 В.

Включают АВДТ и постепенно увеличивают напряжение с такой скоростью, чтобы достичь значения отключающего повышенного напряжения ($U_{откл}$) за время 5—15 с. При срабатывании АВДТ измеряют напряжение, при котором произошло отключение. Проводят пять испытаний с интервалом не менее 15 с. Все измеренные напряжения должны быть от 255 до 275 В.

9.9.3.3 Проверка правильной работы АВДТ при значении напряжения ниже отключающего повышенного напряжения

На входе АВДТ устанавливают начальное напряжение, равное 220 В.

Включают АВДТ и с любой скоростью увеличивают напряжение до 255 В. Выдерживают данное напряжение в течение 1 мин. За указанное время не должно произойти срабатывание АВДТ.

Проводят последовательно три цикла отключения — включения АВДТ, за которые не должно быть срабатываний АВДТ.

9.9.3.4 Проверка устойчивости АВДТ при повышенном напряжении сети

На входе АВДТ устанавливают напряжение 255 В.

Включают АВДТ и выдерживают при этом напряжении не менее 1 ч. В течение этого времени не должно быть срабатываний АВДТ.

(Продолжение см. с. 31)

По истечении 1 ч при данном напряжении проводят проверку по 9.9.1.2, а). Измеренные характеристики АВДТ должны соответствовать значениям, установленным в стандарте. Для АВДТ, функционально не зависящих от напряжения сети, проверку допускается не проводить.

9.9.3.5 Проверка правильной работы АВДТ при напряжении выше отключающего повышенного напряжения

а) На входе АВДТ устанавливают напряжение, равное 220 В. Включают АВДТ. Скачкообразно, за время не более 0,01 с, повышают напряжение от 220 до 275 В. АВДТ должен отключиться за время $0,5 \geq t > 0,04$ с момента установления напряжения 275 В.

Проводят пять испытаний с интервалом не менее 15 с.

б) На входе АВДТ устанавливают напряжение, равное 275 В. Включают АВДТ. АВДТ должен отключиться за время $0,5 \geq t > 0,04$ с.

Проводят пять испытаний с интервалом не менее 15 с.

в) На входе АВДТ устанавливают напряжение, равное 220 В. Включают АВДТ. Скачкообразно, за время не более 0,01 с, повышают напряжение от 220 до 380 В. АВДТ должен отключиться за время $0,2 \geq t > 0,04$ с момента установления напряжения 380 В.

Проводят пять испытаний с интервалом не менее 15 с.

г) На входе АВДТ устанавливают напряжение, равное 380 В. Включают АВДТ. АВДТ должен отключиться за время $0,2 \geq t > 0,04$ с.

Проводят пять испытаний с интервалом не менее 15 с.

9.9.3.6 После испытаний по 9.9.3.2—9.9.3.5 проводят проверки по 9.9.1.12, а) при напряжении 220 В. Измеренные характеристики АВДТ должны соответствовать значениям, установленным в стандарте.

Для АВДТ, функционально не зависящих от напряжения сети, проверки допускается не проводить.

Допускается испытания по 9.9.3 в цикле D_0 таблицы А.1 проводить перед проведением испытаний по 9.9.1».

(ИУС № 5 2008 г.)