

**Нормы пожарной безопасности НПБ 243-97**  
**"Устройства защитного отключения. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний"**  
**(введены в действие приказом ГУГПС МВД РФ от 8 сентября 1997 г. N 59)**  
**(с изменениями от 2 октября 2001 г.)**

**Protective devices. Requirements of fire safety. Test methods**

Дата введения 1 октября 1997 г.  
Вводятся впервые

- [1. Область применения](#)
- [2. Нормативные ссылки](#)
- [3. Термины и определения](#)
- [4. Требования пожарной безопасности](#)
- [5. Испытания устройств защитного отключения](#)
- [Приложение 1. Функциональные характеристики УЗО-Д](#)
- [Приложение 2. Устройство для вдавливания шарика](#)

Настоящие НПБ устанавливают требования пожарной безопасности к устройствам защитного отключения, предназначенным для предотвращения пожаров от электроустановок, а также методы их испытания.

### 1. Область применения

1.1. Настоящие НПБ распространяются на устройства защитного отключения, управляемые дифференциальным током (далее УЗО-Д), используемые в электрических сетях переменного тока с номинальным напряжением не выше 440 В и номинальным током не более 200 А, которые поставляются на территорию Российской Федерации, включая УЗО-Д, по импорту и изготавливаются на экспорт.

1.2. Настоящие нормы устанавливают требования к УЗО-Д при их конструировании, монтаже и сертификации с целью обеспечения пожарной безопасности электроустановок вновь строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданий (далее зданий) независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, а также методы сертификационных испытаний УЗО-Д на пожарную опасность.

1.3. Для обеспечения пожарной безопасности электроустановок при применении УЗО наряду с настоящими нормами следует также руководствоваться стандартами, Правилами пожарной безопасности, [Правилами](#) устройства электроустановок и другими утвержденными в установленном порядке нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности при изготовлении и эксплуатации УЗО-Д.

1.4. Требования настоящих норм не распространяются на УЗО-Д, используемые в пожаро- и взрывоопасных зонах.

*Изменением N 1, утвержденным приказом ГУГПС МВД РФ от 2 октября 2001 г. N 67, раздел 1 настоящих НПБ дополнен пунктом 1.5*

1.5. К штепсельным розеткам, вилкам и соединителям со встроенными УЗО-Д необходимы дополнительные или особые требования.

### 2. Нормативные ссылки

В настоящем нормативном документе использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27473-87 Материалы электроизоляционные твердые. Метод определения сравнительного и контрольного индексов трекинговости во влажной среде.

ГОСТ 27483-87 Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания нагретой проволокой.

ГОСТ 27924-88 Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания на плохой контакт при помощи накаливаемых элементов.

ГОСТ 27484-87 Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания горелкой с игольчатым пламенем.

ГОСТ 12.1.155-85 Устройства защитного отключения. Классификация. Общие технические требования.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ Р 50807-95 Устройства защитные, управляемые дифференциальным (остаточным) током. Общие требования и методы испытаний.

ГОСТ 28779-90 Материалы электроизоляционные твердые. Методы определения воспламеняемости под воздействием источника зажигания.

ГОСТ Р 50669-94 Электроснабжение и электробезопасность мобильных (инвентарных) зданий из металла или с металлическим каркасом для уличной торговли и бытового обслуживания населения. Технические требования.

ГОСТ Р 50007-92 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Технические требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 50571.2-94 Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики.

ГОСТ Р 50345-92 Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения.

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

СНИП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.

*Изменением N 1, утвержденным приказом ГУГПС МВД РФ от 2 октября 2001 г. N 67, раздел 2 настоящих НПБ дополнен абзацем следующего содержания:*

ГОСТ Р МЭК 335-1-94 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний.

### 3. Термины и определения

**УЗО-Д** - механический коммутационный аппарат или совокупность элементов, которые при достижении (превышении) дифференциальным током заданного значения при определенных условиях эксплуатации должны вызвать размыкание контактов.

**УЗО-Д, функционально независимое от напряжения электросети** - устройство защитного отключения, функционирование которого не зависит от наличия напряжения в сети.

**УЗО-Д, функционально зависимое от напряжения сети** - устройство защитного отключения, функционирование которого зависит от наличия напряжения в сети.

**УЗО-Д с автономным вспомогательным встроенным источником питания** - устройство защитного отключения, функционирование которого зависит от встроенного в него вспомогательного источника питания.

**Номинальное напряжение** - указанное изготовителем действующее значение напряжения, при котором обеспечивается работоспособность УЗО-Д.

**Номинальный ток нагрузки** - указанное изготовителем значение тока, которое УЗО-Д может пропускать в продолжительном режиме работы.

**Номинальный отключающий дифференциальный ток** - указанное изготовителем значение дифференциального тока, которое вызывает отключение УЗО-Д при заданных условиях эксплуатации.

**Номинальный неотключающий дифференциальный ток** - указанное изготовителем значение дифференциального тока, которое не вызывает отключения УЗО-Д при заданных условиях эксплуатации.

**Сверхток** - ток, значение которого превосходит наибольшее рабочее значение тока.

**Время отключения (время срабатывания) УЗО-Д** - промежуток времени между моментом внезапного возникновения отключающего дифференциального тока и моментом выполнения функции данного устройства до полного гашения дуги.

**Номинальный условный ток короткого замыкания** - указанное изготовителем действующее значение ожидаемого тока, которое способно выдержать УЗО-Д, защищаемое устройством защиты от коротких замыканий при заданных условиях эксплуатации, без необратимых изменений, нарушающих его работоспособность.

### 4. Требования пожарной безопасности

#### 4.1. Требования к функциональным характеристикам и конструкции УЗО-Д

4.1.1. Функциональные характеристики УЗО-Д должны соответствовать требованиям, изложенным в ГОСТ 50807-95.

**Примечание** - Значения функциональных характеристик УЗО-Д приведены в [приложении 1](#).

4.1.2. УЗО-Д не должно производить автоматическое повторное включение. Проверка проводится испытанием по [п.5.3](#).

4.1.3. УЗО-Д не должно производить автоматическое отключение потребителя от сети при снятии напряжения сети.

Проверка проводится испытанием по [п.5.4](#).

4.1.4. УЗО-Д не должно иметь автономного вспомогательного источника питания.

4.1.5. Максимальное время отключения УЗО-Д должно быть не более 0,5 с.

Проверка проводится испытанием по [п.5.5](#).

4.1.6. УЗО-Д должно сохранять свою работоспособность при напряжении сети в пределах от 0,6 до 1,2 его номинального напряжения.

Проверка проводится испытаниями по п.5.5.

4.1.7. УЗО-Д должны сохранять свою работоспособность после достижения температуры окружающей среды 100°C.

Проверка проводится испытанием по [п.5.6](#).

4.1.8. Ток срабатывания УЗО-Д для предотвращения пожаров от электроустановок, как правило, не должен превышать 0,3 А. Допускается увеличение тока срабатывания до 0,5 А при установке УЗО-Д на головных участках разветвленной электрической сети или для обеспечения селективности последовательно включенных устройств.

Проверка проводится испытанием по п.5.5.

4.1.9. УЗО-Д не должно срабатывать при воздействии импульсных помех в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50007.

При испытании степень жесткости должна быть равна 1.

4.1.10. Номинальные значения климатических факторов внешней среды устанавливаются по ГОСТ 15150. Вид климатического исполнения должен указываться в технических условиях на конкретное изделие.

4.1.11. УЗО-Д следует изготавливать с одним значением номинального дифференциального тока срабатывания или с многопозиционной установкой дифференциального отключающего тока срабатывания с дискретными фиксированными значениями.

4.1.12. По числу полюсов рекомендуются УЗО-Д двухполюсные и четырехполюсные.

4.1.13. УЗО-Д без встроенной защиты от сверхтоков должно быть защищено от короткого замыкания посредством последовательного включения автоматических выключателей или предохранителей. При этом номинальный ток автоматических выключателей не должен превышать номинальный ток УЗО-Д.

4.1.14. Конструкция УЗО-Д должна предусматривать возможность пломбирования крышек. Элемент для регулирования уставки УЗО-Д должен быть расположен так, чтобы доступ к нему был возможен только после вскрытия пломбы.

4.1.15. Конструкция УЗО-Д должна исключать возможность изменения его рабочих характеристик путем внешнего воздействия, за исключением специально предусмотренных средств изменения уставки дифференциального тока срабатывания.

4.1.16. УЗО-Д должно быть снабжено указателями замкнутого и разомкнутого положения контактов главной цепи. Если для указания положения контактов используется световой указатель, он должен светиться при включенном положении УЗО-Д и быть яркого цвета. Световой индикатор не может быть единственным средством указания включенного положения.

4.1.17. УЗО-Д должен иметь зажимы, предназначенные для подсоединения к стационарной проводке, в которых соединение осуществляется при помощи винтов, гаек и аналогичных по эффективности средств.

4.1.18. На корпусе УЗО-Д должна быть приведена схема подключения УЗО-Д к электрической сети.

4.1.19. Воздушные зазоры и расстояния утечки не должны быть меньше величин, указанных в табл.1.

Проверка проводится испытанием по ГОСТ Р 50345.

Таблица 1

| N | Наименование | Значение, мм |
|---|--------------|--------------|
|---|--------------|--------------|

| п\п                      |   |   |
|--------------------------|---|---|
| <b>Воздушные зазоры</b>  |   |   |
| 1.                       | Между находящимися под напряжением частями, разъединенными, когда УЗО-Д разомкнуто          | 3 |
| 2.                       | Между находящимися под напряжением частями различных полюсов                                | 3 |
| 3.                       | Между находящимися под напряжением частями и:   |   |
|                          | - металлическими органами управления  | 3 |
|                          | - винтами и другими средствами крепления крышек, которые должны удаляться при монтаже УЗО-Д | 3 |
|                          | - поверхностью, на которой монтируется основание  | 6 |
|                          | - винтами и другими средствами крепления  | 6 |
|                          | - прочими доступными металлическими частями   | 3 |
| <b>Расстояние утечки</b> |   |   |
| 1.                       | Между находящимися под напряжением частями, разъединенными, когда УЗО-Д замкнуто            | 3 |
| 2.                       | Между находящимися под напряжением частями различных полюсов                                | 4 |
| 3.                       | Между токоведущими частями и:   |   |
|                          | - металлическими органами управления  | 3 |
|                          | - доступными металлическими частями   | 3 |

4.2. Требования к электроизоляционным и конструктивным пластическим материалам

4.2.1. Материалы, из которых изготовлены наружные части УЗО-Д (кроме декоративных элементов), а также используемые в конструкции электрических соединений для поддержки токоведущих частей в определенном положении, должны выдерживать испытание давлением шарика.

Проверка проводится испытанием по [п.5.7.1](#).

4.2.2. Материалы, из которых изготовлены части УЗО-Д, должны быть стойкими к воздействию пламени горелки.

Проверка проводится испытанием по [п.5.7.2](#).

4.2.3. Изоляционные материалы, поддерживающие конструкции винтовых контактных соединений, должны быть стойкими к воздействию тепловой энергии, выделяемой в переходном сопротивлении дефектного контактного соединения, а также стойкими к воздействию нагретой проволоки.

Проверка проводится испытанием по [п.п.5.7.3, 5.7.4](#).

4.2.4. Материалы, через которые возможно образование проводящего мостика между частями различной полярности и разного потенциала, должны быть трекингоустойчивыми.

Проверка проводится испытанием по [п.5.7.5](#).

**Примечание** - Требования, изложенные в [п.4.2.1](#) и [п.4.2.2](#), не распространяются на части УЗО-Д, изготовленные из металла и керамики.

4.3. Конструкция УЗО-Д должна обеспечивать его пожарную безопасность и работоспособность как в нормальном режиме работы, так и при возникновении возможных неисправностей и нарушении правил эксплуатации. При этом вероятность возникновения пожара в (от) УЗО-Д не должна превышать 10(-6) в год.

Проверка проводится по ГОСТ 12.1.004 при типовых и квалификационных испытаниях.

#### 4.4. Требование к содержанию технической документации

Эксплуатационные документы (техническое описание, инструкция по эксплуатации, паспорт) на УЗО-Д должны содержать следующие сведения:

- назначение изделия;
- перечень характеристик в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50807;
- состав изделия и комплект поставки;
- устройство и принцип работы;
- климатическое исполнение;
- требования по технике безопасности и пожарной безопасности, номер технических условий или стандарта, требованиям которого соответствует УЗО-Д;
- порядок подготовки к работе и порядок технического обслуживания;
- правила хранения;
- свидетельство о приемке;
- полное наименование предприятия-изготовителя, его адрес;
- сертификат соответствия или пожарной безопасности, кем выдан, регистрационный номер, срок действия;
- требования установки и монтажа;
- правила проверки технического состояния;
- рекомендуемый тип автоматического выключателя для УЗО-Д без защиты от сверхтока.

### 5. Испытания устройств защитного отключения

#### 5.1. Общие требования и условия испытаний

#### 5.2. Порядок проведения испытаний включает в себя два этапа

#### 5.3. Испытание УЗО-Д на возможность автоматического повторного включения

#### 5.4. Испытание УЗО-Д на возможность отключения потребителя при снятии напряжения сети

#### 5.5. Испытание УЗО-Д на соответствие требованиям, предъявляемым к функциональным характеристикам при отклонениях напряжения питания электрической сети

#### 5.6. Испытание УЗО-Д при повышенной температуре окружающей среды

#### 5.7. Испытание электроизоляционных и конструктивных материалов

#### 5.8. Оценка результатов испытаний

### 5.1. Общие требования и условия испытаний

5.1.1. Испытания в соответствии с настоящими нормами являются обязательными при проведении сертификационных испытаний УЗО-Д на пожарную опасность.

Перечень испытаний приведен в табл.2.

Таблица 2

|    | Испытание  | Номер пункта          |                     |
|----|--|-----------------------|---------------------|
|    |  | Требование            | Метод испытаний     |
| 1. | Испытание УЗО-Д на соответствие требованиям, предъявляемым к функциональным характеристикам: |                       |                     |
|    | - испытание на возможность автоматического повторного включения                              | <a href="#">4.1.2</a> | <a href="#">5.3</a> |
|    | - испытание на возможность отключения  | <a href="#">4.1.3</a> | <a href="#">5.4</a> |

|    |   |   |                       |
|----|---|---|-----------------------|
|    | потребителя от сети при снятии напряжения сети  |   |                       |
|    | - испытание при отклонениях напряжения питания электрической сети:<br>а) испытание УЗО-Д при отсутствии тока нагрузки | <a href="#">4.1.5</a><br><a href="#">4.1.6</a><br><a href="#">4.1.8</a> | <a href="#">5.5.1</a> |
|    | б) испытание УЗО-Д при номинальном токе нагрузки  | 4.1.5<br>4.1.6<br>4.1.8   | <a href="#">5.5.2</a> |
|    | - испытание при повышенной температуре окружающей среды   | <a href="#">4.1.7</a>   | <a href="#">5.6</a>   |
| 2. | Испытание электроизоляционных и конструкционных материалов:   |   |                       |
|    | - испытание на теплостойкость   | <a href="#">4.2.1</a>   | <a href="#">5.7.1</a> |
|    | - испытание пламенем горелки Бунзена  | <a href="#">4.2.2</a>   | <a href="#">5.7.2</a> |
|    | - испытание нагретой проволокой   | <a href="#">4.2.3</a>   | <a href="#">5.7.3</a> |
|    | - испытание на плохой контакт при помощи накаливаемых элементов   | 4.2.3   | 5.7.4                 |
|    | - испытание на сопротивление образованию токоведущих мостиков   | 4.2.5   | <a href="#">5.7.5</a> |

5.1.2. Образец, предъявленный на испытание, должен представлять собой законченное изделие. Его узлы или элементы, конструкция и технология изготовления должны быть такими же, как у изделия, поставляемого потребителю.

*Изменением N 1, утвержденным приказом ГУГПС МВД РФ от 2 октября 2001 г. N 67, пункт 5.1.3. настоящих НПБ изложен в новой редакции  
См. текст пункта в предыдущей редакции*

5.1.3. На испытание представляются не менее трех изделий одной модификации, набор комплектующих и запасных частей.

При отличии модификаций изделия только по номинальному току нагрузки допускается представлять на испытание УЗО-Д с минимальным и максимальным значениями токов нагрузки.

5.1.4. Испытание проводят, установив УЗО-Д в одном из рабочих положений, предусмотренных инструкцией по монтажу, в котором ожидается нагрев изделия.

УЗО-Д крепится к фанерной доске толщиной 20 мм +/- 2 мм, окрашенной матовой черной краской. Метод крепления должен соответствовать рекомендациям изготовителя.

5.1.5. Для УЗО-Д, имеющих несколько значений установки дифференциального тока срабатывания, испытания проводят для каждого значения.

5.1.6. Испытание проводят при температуре окружающей среды (20 +/- 5)°С.

5.1.7. УЗО-Д, разработанные для установки в индивидуальных оболочках, испытывают в наименьшей из указанных оболочек.

5.1.8. Присоединение проводов к УЗО-Д производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50807.

5.1.9. Класс точности измерительных приборов для определения величины дифференциального тока утечки должен быть не менее 0,5.

У приборов для измерения времени отключения относительная погрешность должна быть не более 10% измеряемой величины.

5.1.10. Число испытаний по [п.5.2.1](#) для каждого полюса должно быть не менее пяти.

## **5.2. Порядок проведения испытаний включает в себя два этапа**

5.2.1. Первый этап - испытание УЗО-Д на соответствие требованиям, предъявляемым к функциональным характеристикам.

5.2.2. Второй этап - испытание электроизоляционных и конструкционных материалов:

5.2.2.1. Испытание на теплостойкость.

5.2.2.2. Испытание пламенем горелки Бунзена.

5.2.2.3. Испытание нагретой проволокой.

5.2.2.4. Испытание на стойкость к плохому контакту.

5.2.2.5. Испытание на стойкость к образованию токоведущих мостиков.

## **5.3. Испытание УЗО-Д на возможность автоматического повторного включения**

Испытание УЗО-Д проводится при дифференциальном синусоидальном токе при отсутствии тока нагрузки в соответствии с ГОСТ Р 50807 со следующим изменением.

Постепенно повышают дифференциальный ток с таким расчетом, чтобы он от исходного уровня, значением не более 0,2 от номинального, в течение (30 +/- 2) с достиг значения, при котором происходит отключение.

Затем уменьшают ток до первоначального значения в течение (30 +/- 2) с.

При этом УЗО-Д не должно производить повторное включение.

## **5.4. Испытание УЗО-Д на возможность отключения потребителя при снятии напряжения сети**

Испытание УЗО-Д проводят при отсутствии тока нагрузки. На входящие зажимы УЗО-Д подают напряжение, равное номинальному напряжению сети. Затем постепенно понижают его до нулевого значения в течение (30 +/- 2) с.

При этом УЗО-Д не должно производить защитное отключение.

## **5.5. Испытание УЗО-Д на соответствие требованиям, предъявляемым к функциональным характеристикам при отклонениях напряжения питания электрической сети**

5.5.1. Испытание УЗО-Д при отсутствии тока нагрузки

Испытание УЗО-Д проводится при дифференциальном синусоидальном токе в соответствии с ГОСТ Р 50807 со следующим изменением.

Проверку функциональных характеристик УЗО-Д проводят при напряжении, равном 0,6; 1,0 и 1,2 значения номинального напряжения сети.

В ходе проведения испытания осуществляют:

- проверку соответствия дифференциального тока срабатывания нормированному значению;

- проверку соответствия времени отключения УЗО-Д при включении на дифференциальный ток нормированному значению согласно [п.10](#) приложения 1;

- проверку соответствия времени отключения УЗО-Д при внезапном появлении дифференциального тока нормированному значению согласно п.10 приложения 1.

5.5.2. Испытание УЗО-Д при номинальном токе нагрузки

Испытание УЗО-Д проводится при дифференциальном синусоидальном токе в соответствии с ГОСТ Р 50807 со следующим изменением.

Проверку функциональных характеристик УЗО-Д проводят при напряжении, равном 0,6; 1,0 и 1,2 значения номинального напряжения сети.

В ходе проведения испытания осуществляют:

- проверку соответствия времени отключения УЗО-Д при включении на дифференциальный ток нормированному значению согласно п.10 приложения 1;

- проверку соответствия времени отключения УЗО-Д при внезапном появлении дифференциального тока нормированному значению согласно [п.10](#) приложения 1.

*Изменением N 1, утвержденным приказом ГУГПС МВД РФ от 2 октября 2001 г. N 67, в примечание пункта 5.5.2. настоящих НПБ внесены изменения  
См. текст примечания в предыдущей редакции*

**Примечание** - функционально независимые от напряжения сети УЗО-Д (электромеханические) испытывают только при напряжении, равном номинальному значению напряжения сети. Испытание УЗО-Д при номинальном токе нагрузки проводят для устройств, номинальный ток нагрузки которых не превышает 80 А.

## **5.6. Испытание УЗО-Д при повышенной температуре окружающей среды**

Перед началом проведения испытания УЗО-Д выдерживают в течение 24 ч в атмосфере, имеющей температуру воздуха  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  и относительную влажность воздуха от 45 до 75%.

Испытание проводят в термокамере, в которой поддерживают температуру  $(100 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

Образец через 1 ч вынимают из термокамеры.

Во время испытания конструктивные элементы УЗО-Д не должны деформироваться настолько, что их дальнейшее использование было бы невозможно. Заливочный компаунд не должен вытекать, оголяя части, находящиеся под напряжением.

После охлаждения УЗО-Д до температуры  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$  проводят проверку срабатывания УЗО-Д при внезапном появлении дифференциального тока.

При испытании УЗО-Д должно сработать при испытательном токе, равном 1,25 номинального отключающего дифференциального тока.

## **5.7. Испытание электроизоляционных и конструктивных материалов**

### **5.7.1. Испытание на теплостойкость**

Неметаллические и изоляционные материалы проверяют, подвергая в термокамере образцы соответствующих частей УЗО-Д воздействию давлением шарика с помощью устройства, приведенного в [приложении 2](#).

Перед началом проведения испытания образец выдерживают в течение 24 ч в атмосфере, имеющей температуру воздуха от 15 до  $35^\circ\text{C}$  и относительную влажность от 45 до 75%.

Термокамеру нагревают до температуры:

-  $(125 \pm 2)^\circ\text{C}$  - для частей УЗО-Д, удерживающих в определенном положении токоведущие части и поддерживающих соединения в определенном положении, а также используемых в качестве дополнительной или усиленной изоляции;

-  $(75 \pm 2)^\circ\text{C}$  - для наружных частей УЗО-Д, не предназначенных для удерживания в заданном положении токоведущих частей.

Образец размещают в термокамере на подставке таким образом, чтобы его верхняя поверхность была горизонтальной. Толщина образца должна быть не менее 2,5 мм; при необходимости образцы накладывают друг на друга до достижения требуемой толщины.

После этого, не вынимая образец из печи, на его верхнюю поверхность начинают давить шариком диаметром 5 мм с силой 20 Н.

Через 1 ч устройство удаляют, а образец охлаждают до температуры помещения путем погружения его на 10 с в воду, температура которой не превышает значения температуры окружающей среды -  $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ . Измеряют диаметр отпечатка шарика, который не должен превышать 2 мм.

### **5.7.2. Испытание пламенем горелки Бунзена**

Методика проведения испытания - в соответствии с ГОСТ 28779 (метод FH) со следующим дополнением.

Толщина образца должна быть не более толщины электроизоляционной детали УЗО-Д.

Материал считают выдержавшим испытание, если:

для наружных частей из неметаллических материалов, для частей изделия, удерживающих токоведущие части и поддерживающих соединения в определенном положении, материал соответствует классу FH2, а;



для других частей из неметаллических материалов - классу FN3. При отсутствии возможности изготовления образцов требуемых размеров испытание на стойкость к воздействию пламенем горелки не проводят.

#### 5.7.3. Испытание нагретой проволокой

Методика проведения испытания в соответствии с ГОСТ 27483 со следующим дополнением.

Температура проволочной петли в зависимости от назначения частей изделия должна составлять:

- (960 ± 15)°С - для наружных частей УЗО-Д, выполненных из изоляционных материалов, предназначенных для удерживания в заданном положении токоведущих частей и частей защитной цепи;
- (650 ± 10)°С - для всех других частей УЗО-Д, выполненных из изоляционных материалов.

#### 5.7.4. Испытание на плохой контакт при помощи накальных элементов

Методика проведения испытания - в соответствии с ГОСТ 27924. Испытанию подвергают контактные соединения УЗО-Д с номинальным током не более 63 А.

*Изменением N 1, утвержденным приказом ГУГПС МВД РФ от 2 октября 2001 г. N 67, в пункт 5.7.5 настоящих НПБ внесены изменения*

*См. текст пункта в предыдущей редакции*

#### 5.7.5. Испытание на сопротивление образованию токоведущих мостиков

Напряжение, при котором испытывают изоляционные материалы, выбирают с учетом жесткости условий эксплуатации, указанных в технических условиях на изделия из этих материалов в соответствии с ГОСТ Р МЭК 335-1-94.

Испытание проводят при напряжении 250 В для двухполюсных УЗО-Д и 400 В - для остальных УЗО-Д с использованием раствора А.

### 5.8. Оценка результатов испытаний

По результатам испытаний делается заключение о пожарной безопасности устройств защитного отключения. УЗО-Д соответствует требованиям пожарной безопасности, если:

- показатели пожарной опасности электроизоляционных и конструкционных материалов соответствуют предъявляемым требованиям;
- УЗО-Д отвечает требованиям, предъявляемым к функциональным характеристикам.

**Приложение 1  
(обязательное)**

### Функциональные характеристики УЗО-Д

| № п.п. | Наименование технического параметра  | Значение технического параметра          |
|--------|--|--|
| 1.     | Номинальное напряжение $U_n$ , В   | 220; 380                                 |
| 2.     | Номинальный ток нагрузки $I_n$ , А   | 6; 16; 25; 32; 40; 63; 80; 100; 125; 200 |
| 3.     | Номинальный отключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n}$ , А            | 0,01; 0,03; 0,1; 0,3; 0,5                |
| 4.     | Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n0}$ , А         | 0,5 $I_{\Delta n}$                       |
| 5.     | Предельное значение неотключающего тока в условиях сверхтоков $I_{nm}$ , А | 6 $I_n$                                  |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 6.  | Номинальная включающая и отключающая способность $I_m$ , А                                | $10 I_n$ или 500 А (выбирается большее значение)   |
| 7.  | Номинальная включающая и отключающая способность по дифференциальному току $I_{\Delta m}$ | $10 I_n$ или 500 А (выбирается большее значение)   |
| 8.  | Номинальный условный ток короткого замыкания $I_{nc}$ , А                                 | 1500; 3000; 6000; 10 000   |
| 9.  | Номинальный условный дифференциальный ток короткого замыкания $I_{\Delta c}$ , А          | 1500; 3000; 6000; 10 000   |
| 10. | Номинальное время отключения $T_n$ , с  | 0,5 при $I_{\Delta n}$ ;<br><br>0,15 при $2 I_{\Delta n}$ ;<br><br>0,04 при $5 I_{\Delta n}$ , или 500 А |

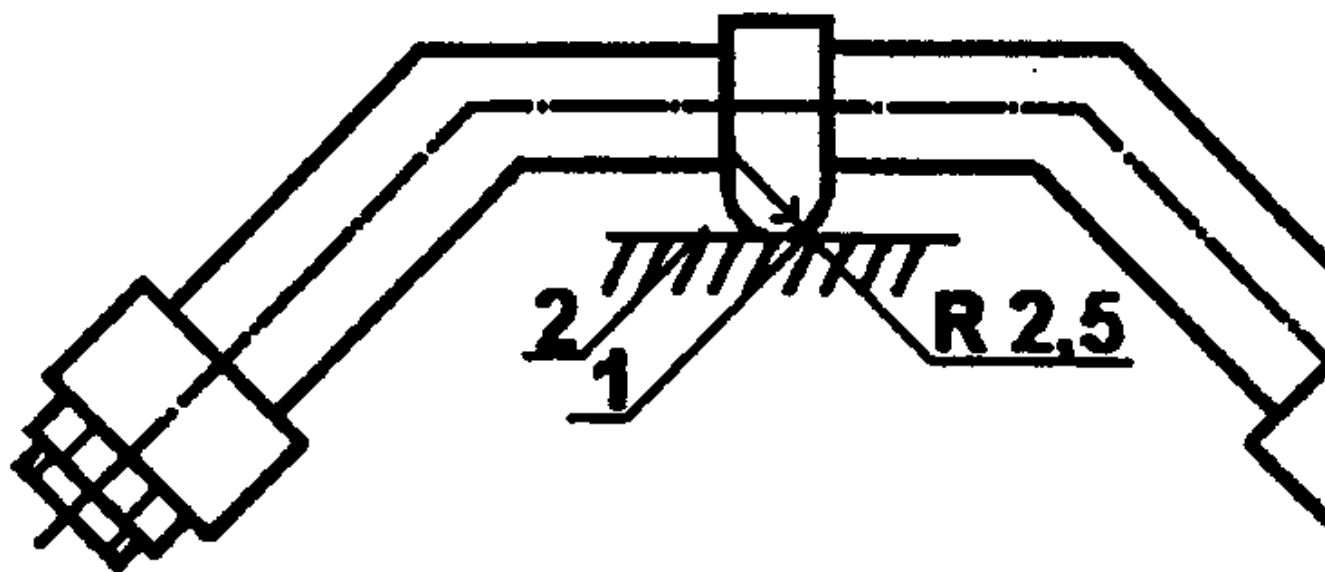
*Изменением N 1, утвержденным приказом ГУГПС МВД РФ от 2 октября 2001 г. N 67, таблица приложения 1 настоящих НПБ дополнена примечанием следующего содержания:*

**Примечание.** Допускается изменение технических параметров УЗО-Д, не снижающих требования пожарной безопасности.

**Приложение 2  
(обязательное)**

**Устройство для вдавливания шарика**

# УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВДАВЛИВАНИЯ ШАРИКА



1 — сферическая часть (шарик); 2 — о

"Устройство для вдавливания шарика"