



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
27294—  
2013



# ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ НИЗОВОЛЬТНЫЕ РУДНИЧНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ

Технические требования

Методы испытаний

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8502

19.11.2013 г.



## Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-технический центр «Энергия» (АНО НТЦ «Энергия»), Обществом с ограниченной ответственностью «Всероссийский научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт низковольтной аппаратуры (ООО «ВНИИэлектроаппарат»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 44-2013 от 14 ноября 2013 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

### 4 ВЗАМЕН ГОСТ 27294-87

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

**ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ  
РУДНИЧНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ****Технические требования.  
Методы испытаний**

Explosion-proof mine low-voltage automatic switches. Technical requirements. Test methods

Дата введения —

**1 Область распространения**

Настоящий стандарт распространяется на автоматические низковольтные рудничные взрывозащищенные выключатели (далее — выключатели) с ручным управлением (РУ), с дистанционным отключением (ДО), с дистанционным управлением (ДУ), с автоматическим повторным включением (АПВ), предназначенные для защиты, а также для нечастых оперативных включений и отключений трехфазных электрических установок и сетей с изолированной нейтралью трансформатора в угольных и сланцевых шахтах, опасных по газу (метану) и (или) угольной пыли.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования и методы испытаний выключателей.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:  
ГОСТ 20.57.406—81 Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические. Методы испытаний

ГОСТ 2933—93<sup>1)</sup> Аппараты электрические низковольтные. Методы испытаний

ГОСТ 8865—93 Система электрической изоляции. Оценка нагревостойкости и классификация

ГОСТ 12434—93<sup>2)</sup> Аппараты коммутационные низковольтные. Общие технические условия

ГОСТ 14255—69 Аппараты электрические на напряжение до 1000 В. Оболочки. Степени защиты

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

ГОСТ 22929—78 Аппараты защиты от токов утечки рудничные для сетей напряжением до 1200 В. Общие технические условия

ГОСТ 24754—2013 Электрооборудование рудничное нормальное. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 30852.0—2002<sup>3)</sup> Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования

ГОСТ 30852.1—2002<sup>4)</sup> Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка»

ГОСТ 30852.8—2002<sup>5)</sup> Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 7. Защита вида е

<sup>1)</sup> В Российской Федерации действует ГОСТ 2933—83.

<sup>2)</sup> В Российской Федерации действует ГОСТ 12434—83.

<sup>3)</sup> На продукцию, разработанную до 01.01.2003, распространяется ГОСТ 22782.0—81.

<sup>4)</sup> На продукцию, разработанную до 01.01.2003, распространяется ГОСТ 22782.6—81.

<sup>5)</sup> На продукцию, разработанную до 01.01.2003, распространяется ГОСТ 22782.7—81.

ГОСТ 30852.10—2002<sup>1)</sup> Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь *i*

ГОСТ 30852.20—2002 Электрооборудование рудничное. Изоляция, пути утечки и электрические зазоры. Технические требования и методы испытаний

**Примечание** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3 Технические требования

#### 3.1 Общие требования

Выключатели должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 24754, ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.1, ГОСТ 30852.8, ГОСТ 30852.10.

#### 3.2 Требования к основным параметрам

3.2.1 Номинальные рабочие напряжения главной цепи выключателя: 380, 500, 660, 1000 и 1140 В переменного тока.

3.2.2 Номинальный рабочий ток главной цепи выключателя: 100, 160, 250, (315), 400, 500, 630 А.

**Примечание** — Значение в скобках неpreferred.

3.2.3 Номинальная частота переменного тока: 50 и (или) 60 Гц.

3.2.4 Номинальные напряжения внешних цепей управления: (18), 24, (36), 42 В переменного тока.

**Примечание** — Значения в скобках неpreferred.

3.2.5 Номинальный режим работы выключателя — продолжительный.

#### 3.3 Требования к условиям работы

Выключатели должны работать:

1) при номинальных значениях внешних климатических факторов для исполнений УХЛ, Т — по ГОСТ 15150.

При этом температура окружающей среды от минус 10 до плюс 35 °С; верхнее значение относительной влажности  $(98 \pm 2)$  % при температуре 35 °С;

2) на высоте не более 1000 м над уровнем моря и на глубине не более 1500 м ниже уровня моря;

3) при вибрационных нагрузках в диапазоне частот от 1 до 35 Гц при ускорении  $5 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$  (0,5 g);

4) при напряжении сети от 0,85 до 1,1 номинального;

5) в рабочем положении в пространстве — горизонтальном, допустимое отклонение от рабочего положения до 15°;

6) в окружающей среде, взрывоопасной по газу (метану) и угольной пыли, при запыленности не более 1200 мг/м<sup>3</sup>.

#### 3.4 Требования к электрической схеме и конструкции

3.4.1 Электрическая схема выключателей должна обеспечивать:

1) защиту от токов короткого замыкания отходящей цепи (максимальную токовую защиту);

2) защиту от перегрузки (для выключателей ДУ, предназначенных для управления электродвигателями);

3) защиту при обрыве или при увеличении сопротивления заземляющей цепи до величины более 100 Ом при напряжении до 660 В и более 50 Ом при напряжении до 1140 В (для выключателей ДО, ДУ и АПВ);

4) защиту от потери управления при замыкании проводов дистанционного отключения между собой (для выключателей ДО, ДУ и АПВ);

<sup>1)</sup> На продукцию, разработанную до 01.01.2003, распространяется ГОСТ 22782.5—78.