

ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(ЕАСС)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
27307—
2013

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКТНЫЕ
НИЗКОВОЛЬТНЫЕ РУДНИЧНЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ДО 1140 В**
Технические требования и методы испытания



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 8322

" 18 " ноября 2013 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

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 в 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 по переписке (протокол № 61-П от 5 ноября 2013 г.)

За принятие 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 ВЗАМЕН ГОСТ 27307–87

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 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

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКТНЫЕ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ
РУДНИЧНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ДО 1140 В****Технические требования и методы испытаний**

Explosion-proof mine low-voltage complete control devices to 1140 V.
Technical requirements and test methods

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на комплектные низковольтные рудничные взрывозащищенные устройства управления, предназначенные для работы в сетях переменного тока с изолированной нейтралью трансформатора угольных и сланцевых шахт, опасных по газу (метану) или угольной пыли, для дистанционного управления электроприводами механизмов угледобывающих комплексов, и устанавливает технические требования и методы испытаний.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 20.57.406—81 Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические. Методы испытаний

ГОСТ 2933—93¹⁾ Аппараты электрические низковольтные. Методы испытаний

ГОСТ 8032—84 Предпочтительные числа и ряды предпочтительных чисел

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

ГОСТ 11206—93²⁾ Контакторы электромагнитные низковольтные. Общие технические условия

ГОСТ 12434—93³⁾ Аппараты коммутационные низковольтные. Общие технические условия

ГОСТ 14254—96(МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

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 22782.0—81 Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22782.5—78 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22782.6—81 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты «Взрывобезопасная оболочка». Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 22782.7—81 Электрооборудование взрывозащищенное с защитой вида «е». Технические требования и методы испытаний

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

¹⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ 2933—83.

²⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ 11206—77.

³⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ 12434—83.

ГОСТ 24719—81¹⁾ Электрооборудование рудничное. Изоляция, пути утечки и электрические зазоры. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 24754—2013 Электрооборудование рудничное нормальное. Общие 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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и ежемесячно издаваемым по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (отменен), 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

Устройства управления должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 24754, ГОСТ 22782.6, ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.7, ГОСТ 22782.5.

3.2 Требования к основным параметрам

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

3.2.2 Номинальный рабочий ток главной цепи должен выбираться из ряда предпочтительных чисел по ГОСТ 8032, но быть не менее 315 А.

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 без скобок предпочтительны.

3.3 Требования к условиям работы

3.3.1 Устройства управления должны работать:

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

Температура окружающей среды должна быть от минус 10 °С до плюс 35 °С, верхнее значение относительной влажности (98 ± 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 $U_{\text{ном}}$ контакторы, находящиеся во включенном положении, не должны самопроизвольно отключаться при снижении напряжения в сети до 0,65 $U_{\text{ном}}$;

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

6) при запыленности окружающей среды, взрывоопасной по газу (метану) и угольной пыли — не более 1200 мг/м³.

3.4 Требования к электрической схеме и конструкции

3.4.1 Электрическая схема устройства управления должна обеспечивать:

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

2) защиту от перегрузки (отходящего электрического присоединения);

3) защиту при обрыве или увеличении сопротивления заземляющей цепи до значения более 100 Ом при напряжении до 660 В и более 50 Ом — при напряжении до 1140 В;

4) защиту от потери управления при замыкании проводов дистанционного отключения между собой;

5) защиту от самовключения при кратковременном (до 0,1 с) повышении напряжения в сети до 150 % номинального значения;

6) нулевую защиту;

¹⁾ В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51330.20—99.