ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58584— 2019

Горное дело

ПУНКТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ В САМОСПАСАТЕЛИ

Требования безопасности. Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Некоммерческой организацией «Ассоциация машиностроителей Кузбасса» (НО «АМК»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 269 «Горное дело»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 октября 2019 г. № 923-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2019

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Сокращения 3
4 Классификация 3
5 Требования безопасности 3
5.1 Общие требования безопасности 3
5.2 Требования электробезопасности 4
5.3 Требования пожарной безопасности 4
5.4 Требования взрывобезопасности 4
5.5 Требования безопасности при обслуживании 5
5.6 Требования безопасности к органам управления и приборам контроля 5
5.7 Санитарно-гигиенические требования 6
6 Испытания по оценке безопасности 6
6.1 Виды и условия испытаний 6
6.2 Требования к средствам измерений и контроля показателей 6
6.3 Порядок подготовки к проведению испытаний 7
7 Методы испытаний (контроля) на соответствие требованиям безопасности 7
8 Обработка и оформление результатов испытаний 9
Библиография 10

Введение

Настоящий стандарт подготовлен в соответствии с Федеральным законом от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» в целях обеспечения Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Настоящий стандарт распространяется на пункты переключения в самоспасатели, предназначенные для хранения резервных самоспасателей и защиты подземного персонала от воздействия вредных факторов рудничной атмосферы при переключении в резервные самоспасатели во время выхода из отдаленных участков шахты в аварийных ситуациях.

Пункты переключения в самоспасатели относятся к коллективным средствам спасения и являются автономными техническими устройствами. Пункты переключения в самоспасатели обеспечивают доступность подземного персонала при эвакуации из аварийных участков к самоспасетелям с неиспользованным ресурсом действия.

Пункты переключения в самоспасатели предназначены для эксплуатации на предприятиях угольной промышленности.

Возможно применение в других отраслях промышленности, где существует угроза возникновения аварийной ситуации с образованием атмосферы, непригодной для дыхания.

Дополнительно пункты переключения в самоспасатели допускается использовать для укрытия и отдыха горноспасателей во время ликвидации аварий.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Горное дело

ПУНКТЫ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ В САМОСПАСАТЕЛИ

**Требования безопасности.
Методы испытаний**

Mining. Points of switching in self-rescuers. Safety requirements. Test methods

Дата введения — 2020—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пункты переключения в самоспасатели (далее — ППС), предназначенные для эксплуатации в условиях угольных шахт.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности и методы испытаний для ППС при их проектировании, изготовлении, эксплуатации, сертификации и испытаниях.

Требования настоящего стандарта распространяются на предприятия и организации, осуществляющие проектирование, изготовление, испытания и эксплуатацию ППС, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

Стандарт пригоден для целей технического регулирования.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.104 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 9.303 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.007.0 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.049 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.064 Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.2.106 Система стандартов безопасности труда. Машины и механизмы, применяемые при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых. Общие гигиенические требования и методы оценки

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

Издание официальное

ГОСТ 12.4.026 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ 15.309—98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2405 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 12969 Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 12971 Таблички прямоугольные для машин и приборов. Размеры

ГОСТ 13837 Динамометры общего назначения. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 16504 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 21130 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры

ГОСТ 21786 Система «человек — машина». Сигнализаторы звуковые неречевых сообщений. Общие эргономические требования

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

ГОСТ 31438.2 (EN 1127-2:2002) Взрывоопасные среды. Взрывозащита и предотвращение взрыва. Часть 2. Основополагающая концепция и методология (для подземных выработок)

ГОСТ 31439 (EN 1710:2005) Оборудование и компоненты, предназначенные для применения в потенциально взрывоопасных средах подземных выработок шахт и рудников

ГОСТ 31441.1 (EN 13463-1:2001) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 31441.5 (EN 13463-5:2003) Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с»

ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0:2011) Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования

ГОСТ 31610.11 (IEC 60079-11:2011) Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь «i»

ГОСТ 31613 Электростатическая искробезопасность. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 32407 (ISO/DIS 80079-36) Взрывоопасные среды. Часть 36. Неэлектрическое оборудование для взрывоопасных сред. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ IEC 60079-1 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d»

ГОСТ Р 2.106 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы

ГОСТ Р 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ Р 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 54777 Автоматические системы взрывоподавления — локализации взрывов метановоздушных смесей в угольных шахтах. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 56141 Оборудование горно-шахтное. Многофункциональные системы безопасности угольных шахт. Системы взрывозащиты горных выработок. Общие технические требования

ГОСТ Р 56690 Оборудование горно-шахтное. Пассивные средства локализации взрывов. Сланцевый заслон. Общие технические условия

ГОСТ Р 57705 Горное дело. Знаки безопасности в угольных шахтах

ГОСТ Р МЭК 60073 Интерфейс человекомашинный. Маркировка и обозначения органов управления и контрольных устройств. Правила кодирования информации

ГОСТ Р МЭК 60079-25 Взрывоопасные среды. Часть 25. Искробезопасные системы

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

КД — конструкторская документация;

МФСБ — многофункциональная система безопасности;

НД — нормативный документ;

СПСВ — система подачи сжатого воздуха;

ТУ — технические условия.

4 Классификация

ППС классифицируют по следующим признакам.

4.1 По способу размещения в горных выработках:

- стационарные;
- мобильные.

4.2 По характеру перемещения в горных выработках:

- передвижные;
- непередвижные.

4.3 По оснащению СПСВ:

- оснащенная (укомплектованная) СПСВ;
- неоснащенная (неукомплектованная) СПСВ.

5 Требования безопасности

5.1 Общие требования безопасности

5.1.1 ППС должны соответствовать требованиям безопасности настоящего стандарта и ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 31438.2, ГОСТ 31439, ГОСТ 31441.1, ГОСТ 31441.5, ГОСТ 31610.0, ГОСТ 12.4.026, ГОСТ IEC 60079-1, ГОСТ 9.104, ГОСТ 9.303, ГОСТ 12.2.049, ГОСТ 12.2.106, ГОСТ 24754, ГОСТ 14254, [1].

5.1.2 ППС окрашивают в контрастный цвет по сравнению с фоном окружающей среды. Цвет окраски — яркого желто-красного цвета с применением флуоресцентных материалов.

5.1.3 Сигнальные цвета и знаки безопасности на ППС должны соответствовать ГОСТ 12.4.026.

5.1.4 На корпусе ППС закрепляют металлическую табличку по ГОСТ 12969 и ГОСТ 12971, содержащую маркировку ППС.

Маркировка должна содержать следующее:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и условное обозначение изделия;
- обозначение нормативного документа на изделие (национальный стандарт, ТУ),
- порядковый (заводской) номер;
- дата изготовления;
- масса (для модульных ППС).

Маркировка взрывозащиты ППС, предназначенных для использования в угольных шахтах, опасных по газу и (или) пыли (потенциально опасных средах), должна быть выполнена по ГОСТ 31441.1.

5.1.5 На ППС наносят манипуляционные знаки строповки, центр тяжести по ГОСТ 14192, цвет которых должен быть контрастным по отношению к общему цвету ППС.

5.1.6 К каждому ППС прилагают эксплуатационную документацию по ГОСТ 2.601, содержащую требования (правила), предотвращающие возникновение опасных ситуаций при транспортировании, монтаже (демонтаже), эксплуатации, техническом обслуживании, ремонте и утилизации с учетом требований ГОСТ 31438.2 и ГОСТ 31441.1.

5.1.7 Конструкцией ППС должно быть исключено самопроизвольное ослабление или разъединение креплений сборочных единиц и деталей, а также перемещение подвижных частей за пределы, предусмотренные конструкцией, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации.

5.1.8 Детали ППС должны быть изготовлены из трудногорючих и антистатических материалов.

Неэлектрическое оборудование ППС должно иметь соответствующее исполнение по ГОСТ 32407 и соответствовать требованиям ГОСТ 31441.1, ГОСТ 31441.5, ГОСТ 31613.

5.1.9 Применяемые в ППС детали и изделия из легких сплавов должны обеспечивать фрикционную искробезопасность по ГОСТ 31438.2.

5.1.10 СПСВ ППС должна выдерживать испытательное давление, в 1,5 раза превышающее рабочее, установленное технической документацией на ППС.

5.1.11 Подвижные узлы и механизмы ППС в аварийном режиме работы угольной шахты должны работать свободно, без закусывания, заклинивания.

5.1.12 Конструкция органов управления СПСВ должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.106 и исключать их самопроизвольное включение.

5.1.13 Габаритные размеры и масса ППС должны быть приспособлены для применения в условиях горной выработки при соблюдении предусмотренных правилами безопасности зазоров в поперечном сечении выработки.

5.1.14 Конструкция ППС должна обеспечивать техническое обслуживание, удобный и безопасный доступ к местам осмотра, регулирования и смазки (при необходимости).

5.2 Требования электробезопасности

5.2.1 Электрооборудование ППС для работы в потенциально взрывоопасных средах должно быть группы I с уровнем взрывозащиты Ма в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0, ГОСТ 31610.11, ГОСТ IEC 60079-1, ГОСТ 14254 и ГОСТ Р МЭК 60079-25. Общие требования безопасности и виды защит — по ГОСТ 12.2.007.0.

5.2.2 Электроснабжение и электроустановки ППС, включая автономные источники питания, должны соответствовать требованиям для шахт, опасных по газу и (или) пыли.

5.2.3 Корпус ППС должен иметь кабельные вводы взрывобезопасного исполнения, соответствующие для эксплуатации в подземных выработках шахт, опасных по газу и (или) пыли, и имеющие соответствующую маркировку по [2].

5.2.4 Корпус ППС должен быть заземлен зажимами, соответствующими требованиям ГОСТ 21130, на общую сеть заземления с помощью заземляющей жилы питающего кабеля.

5.3 Требования пожарной безопасности

5.3.1 Конструкция ППС и правила ее эксплуатации в подземных выработках, указанные в технической документации, должны соответствовать общим требованиям пожарной безопасности ГОСТ 12.1.004 и отраслевым правилам безопасности по [1] и [3].

5.3.2 Запрещается эксплуатация ППС при отсутствии или неисправности стационарных средств пожаротушения и (или) переносных огнетушителей.

5.3.3 Не допускается сооружение каких-либо конструкций из легковоспламеняемых материалов, в т. ч. деревянных поручней, трапов и лестниц, а также размещение машин, оборудования, хранение и складирование горючих материалов на расстоянии менее 10 м по обе стороны от места установки ППС.

5.4 Требования взрывобезопасности

5.4.1 ППС группы I с уровнем взрывозащиты Ма допускается применять во всех горных выработках шахт, опасных по газу и (или) пыли.

5.4.2 Эксплуатацию ППС следует осуществлять при исправном состоянии автоматических водяных завес с водораспыляющими форсунками, взрыволокализующих заслонов и средств взрывозащиты горных выработок, соответствующих требованиям ГОСТ Р 54777, ГОСТ Р 56141, ГОСТ Р 56690, [4] и [5].

Примечание — Для уменьшения воздействия последствий аварии на ППС рекомендуется ППС оборудовать специальными техническими устройствами (автоматические водяные завесы, взрыволокализующие заслоны, средства взрывозащиты горных выработок). При возникновении аварии специальные технические устройства должны сработать и выполнить функцию защиты от последствий аварии ППС.

5.4.3 Контроль взрывобезопасного состояния ППС и мест взрывозащиты следует проводить согласно [6].

5.5 Требования безопасности при обслуживании

5.5.1 Техническая документация на ППС в части обеспечения безопасности должна соответствовать ГОСТ 12.2.003.

5.5.2 В технической документации в отдельном разделе должна быть приведена информация об основных опасностях и вредностях, которые могут возникнуть на всех стадиях жизненного цикла ППС.

5.5.3 В технической документации, поставляемой в комплекте с ППС, должны быть отражены следующие требования, касающиеся эксплуатации ППС и его основных узлов:

- спецификация оснастки, инструмента и приспособлений, обеспечивающих безопасное выполнение работ по монтажу, вводу в эксплуатацию ППС и его эксплуатации;
- правила и порядок монтажа и демонтажа ППС и способы предупреждения возможных ошибок, которые могут привести к созданию опасных ситуаций; последовательность транспортирования узлов ППС к месту монтажа, порядок выполнения сборочных операций, предлагаемые конструкции грузозахватных приспособлений и требования к ним, инструкции по строповке наиболее тяжелых узлов; инструкции по поэтапной проверке правильности сборки отдельных узлов ППС;
- требования к размещению ППС в горной выработке;
- граничные условия применения ППС: диапазон температур окружающей среды, влажность;
- требования к обслуживающему подземному персоналу по использованию средств индивидуальной защиты;
- правила обеспечения пожаробезопасности, взрывобезопасности, электробезопасности;
- правила обеспечения транспортирования и хранения, при которых ППС сохраняет соответствие требованиям безопасности, указанным в настоящем стандарте;
- регламенты по проведению контроля технического состояния ППС.

5.5.4 В эксплуатационной документации должен быть приведен порядок действия обслуживающего персонала по контролю:

- состояния и своевременного обнаружения отказов встроенных средств защиты устройств и систем взрывобезопасности, пожаробезопасности, электробезопасности.

Должны быть приведены действия персонала при обнаружении отказов указанных устройств.

5.5.5 В отдельном разделе технической документации должен быть приведен порядок переключения подземного персонала в резервные самоспасатели.

5.6 Требования безопасности к органам управления и приборам контроля

5.6.1 Оборудование ППС необходимо проектировать и изготавливать в соответствии с общими эргономическими требованиями ГОСТ 12.2.049.

5.6.2 ППС должен быть укомплектован средствами локального контроля и телеконтроля для обеспечения следующего контроля: состояния дверей ППС и оболочек контейнеров с самоспасателями; ресурсов ППС — запасов энергии, сжатого воздуха, самоспасателей, средств оказания первой медицинской помощи.

5.6.3 Система контроля ППС должна передавать контролируемые данные в МФСБ шахты в нормальном и аварийном режимах.

5.6.4 Устройства световой и звуковой сигнализации ППС должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.4.026, ГОСТ Р МЭК 60073 и ГОСТ 21786.

5.6.5 Знаки безопасности и применение сигнальных цветов, регламентирующих расположение ППС в горных выработках, должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 57705, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.4.026 и [1].

5.7 Санитарно-гигиенические требования

5.7.1 Общие санитарно-гигиенические требования к составу газовоздушной дыхательной смеси (сжатого в баллоне воздуха) в составе СПСВ ППС должны соответствовать требованиям [7].

6 Испытания по оценке безопасности

6.1 Виды и условия испытаний

6.1.1 ППС подлежат следующим видам испытаний по ГОСТ 16504:
- приемо-сдаточным;
- периодическим;
- предварительным;
- приемочным;
- квалификационным;
- сертификационным и другим.

6.1.2 Для приемки и контроля качества изготовленных ППС и в целях проверки соответствия требованиям безопасности и предусмотренным мерам защиты проводят испытания следующих основных категорий по ГОСТ 15.309—98 (пункт 4.2):
- приемо-сдаточные — контрольные испытания каждого ППС при приемочном контроле;
- периодические — проводимые в объемах и в сроки, установленные технической документацией, с целью контроля стабильности качества продукции и возможности продолжения ее выпуска (один ППС, прошедший приемо-сдаточные испытания).

6.1.3 ППС, представленный на испытания, должен быть укомплектован запасными частями, инструментами и принадлежностями в соответствии с технической документацией.

6.1.4 Комплектующее оборудование, влияющее на безопасность, к началу сертификационных испытаний должно иметь сертификат соответствия нормативам безопасности.

6.1.5 Программы и методики проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний с перечнем основных показателей и методов их контроля устанавливают в ТУ на ППС.

6.1.6 При испытаниях следует соблюдать требования правил безопасности по ГОСТ 12.2.003, требования безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации и методиках по проведению испытаний.

6.2 Требования к средствам измерений и контроля показателей

6.2.1 Перечень средств измерений, испытательного оборудования и материалов, необходимых для проведения испытаний, приводят в методике испытаний.

6.2.2 Средства измерений и контроля характеристик ППС должны иметь действующие аттестаты, клейма или свидетельства и применяться в условиях, установленных в эксплуатационной документации.

6.2.3 Допустимые значения суммарной погрешности измерений показателей и допустимые отклонения результатов измерений от среднего арифметического значения не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Допускаемые погрешности при измерении параметров ППС

Наименование показателя	Допускаемая суммарная погрешность измерения, %	Допускаемые отклонения от среднего арифметического значения, %
Линейные размеры, мм	± 3,0	± 3,0
Масса, кг	± 2,0	± 2,0
Давление, МПа	± 2,5	± 2,5
Температура, °С	± 3,0	± 3,0
Длительность процесса, с	± 1,0	± 1,0
Состав газовоздушной смеси, %	± 2,0	± 2,0

6.2.4 При испытаниях допускается применять средства измерений, не указанные в настоящем стандарте, при условии обеспечения требуемой точности измерения.

6.2.5 При использовании показывающих средств измерений число измерений должно быть не менее трех, а при регистрирующих и записывающих устройствах — не менее 10. За результат измерения принимают среднее арифметическое значение.

Если отклонение измеренного параметра превышает допускаемое отклонение от среднего арифметического значения, то испытание следует повторить.

6.3 Порядок подготовки к проведению испытаний

К ППС, предъявляемым к испытаниям, предоставляют следующий комплект документации:

- программа и методика испытаний по ГОСТ Р 2.106;
- инструкция по эксплуатации и формуляр по ГОСТ Р 2.601;
- НД на серийно выпускаемые ППС;
- акт приемо-сдаточных испытаний и протокол предшествующих периодических испытаний (для периодических испытаний);
- комплект сборочных чертежей ППС серийного производства.

7 Методы испытаний (контроля) на соответствие требованиям безопасности

Методы испытаний (контроля) ППС на соответствие требованиям безопасности приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Требования безопасности к ППС и методы их испытаний (контроля)

Обозначение пункта	Метод испытания (контроля)
5.1 Общие требования безопасности	
5.1.1	Контролируют по результатам испытания (контроля) согласно требованиям настоящего стандарта
5.1.2	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально
5.1.3	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально с измерением при необходимости знаков безопасности. Линейные параметры измеряют линейками (ГОСТ 427), рулетками (ГОСТ 7502), штангенциркулем (ГОСТ 166)
5.1.4	Контролируют исполнение маркировочной таблички, ее месторасположение и содержание на соответствие ГОСТ 12971, ГОСТ 31441.1 и настоящему стандарту
5.1.5	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально
5.1.6	Контролируют содержание эксплуатационной документации на соответствие ГОСТ 2.601, ГОСТ 31439 и ГОСТ 31441.1 (в части информации для потребителей)
5.1.7	Контролируют по КД и фактическому исполнению креплений (выборочно два-три узла)
5.1.8	Применяемые материалы и (или) изделия из них должны иметь сертификаты соответствия или протоколы аккредитованных испытательных организаций. При отсутствии этих документов проводят испытания по методикам соответствующих стандартов: ГОСТ 12.1.044 (горючесть), ГОСТ 31438.2 (электрическая безопасность). Неэлектрическое оборудование контролируют по КД, сопроводительной документации и маркировочным этикеткам. Неэлектрическое оборудование и компоненты при отсутствии сертификатов испытывают по методикам ГОСТ 31438.2, ГОСТ 31439, ГОСТ 31441.1 с учетом ГОСТ 31441.5

Продолжение таблицы 2

Обозначение пункта	Метод испытания (контроля)
5.1.9	Изделия и (или) материалы из легких сплавов должны иметь соответственно сертификат и (или) протокол аккредитованной испытательной организации на соответствие требованиям ГОСТ 31438.2
5.1.10	Испытание проводят на стенде. СПСВ соединяют в единую магистраль. Магистраль заполняют водой. Медленно повышают давление воды до значения, в 1,5 раза превышающего рабочее давление СПСВ. Через 10 мин снижают давление и осматривают испытуемые детали. При испытании не должно быть признаков разрыва, течи, слезок и отпотевания в сварных соединениях и основном металле, видимых остаточных деформаций, утечек жидкости через уплотнения и шарнирные соединения, а на рукавах — разрывов, просачивания жидкости и местных вздутий. При испытаниях применяют манометр по ГОСТ 2405, секундомер, насос высокого давления с подачей не более 2 $дм^3/с$
5.1.11	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально
5.1.12	Проверяют соответствие органов управления КД, ГОСТ 12.2.106. Линейные параметры измеряют линейками (ГОСТ 427), рулетками (ГОСТ 7502), штангенциркулем (ГОСТ 166). Измеряют усилия, необходимые для переключения органов управления с каждого положения (позиции). Сравнивают их с усилиями, предъявляемыми к органам управления ГОСТ 12.2.064 и ГОСТ 12.2.106. Для измерения используют динамометры по ГОСТ 13837
5.1.13	Требования к габаритам и массе ППС следует согласовывать с заказчиком
5.1.14	Контролируют и оценивают визуально по КД и фактическому состоянию
5.2 Требования электробезопасности	
5.2.1	Контролируют по КД, сопроводительной документации и маркировочным этикеткам электрооборудования
5.2.2	Контролируют по КД
5.2.3	Контролируют по КД, фактическому исполнению и наличию соответствующей маркировки визуально
5.2.4	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально на соответствие требованиям ГОСТ 21130
5.3 Требования пожарной безопасности	
5.3.1	Контролируют по КД и технической документации на соответствие требованиям ГОСТ 12.1.004 и отраслевым правилам безопасности
5.3.2	Контролируют фактическое исполнение, наличие и состояние визуально
5.3.3	Контролируют фактическое исполнение, наличие и состояние визуально. Линейные параметры измеряют рулетками (ГОСТ 7502)
5.4 Требования взрывобезопасности	
5.4.1	Контролируют по КД, сопроводительной документации и соответствующей маркировке
5.4.2	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально на соответствие требованиям ГОСТ Р 54777, ГОСТ Р 56690 и [4]
5.4.3	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально на соответствие требованиям [6]
5.5 Требования безопасности при обслуживании	
5.5.1	Контролируют по КД и технической документации на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003
5.5.2	Контролируют наличие в технической документации

Окончание таблицы 2

Обозначение пункта	Метод испытания (контроля)
5.5.3	Контролируют наличие в технической документации
5.5.4	Контролируют наличие в технической документации
5.5.5	Контролируют наличие в технической документации
5.6 Требования безопасности к органам управления и приборам контроля	
5.6.1	Контролируют по КД и фактическому исполнению на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.049
5.6.2	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально, с опробованием
5.6.3	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально, с опробованием
5.6.4	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально, на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.4.026, ГОСТ Р МЭК 60073 и ГОСТ 21786
5.6.5	Контролируют по КД и фактическому исполнению визуально, на соответствие требованиям ГОСТ Р 57705, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.4.026 и [1]
5.7 Санитарно-гигиенические требования	
5.7.1	Фактический состав определяют по аттестованным в установленном порядке рабочим методикам. Средство измерений — газоанализатор. Результаты измерений должны соответствовать требованиям [7]

8 Обработка и оформление результатов испытаний

8.1 Результаты испытаний не должны превышать значений, установленных в НД на ППС.

8.2 Обработку результатов измерений проводят в соответствии с инструкциями по применению используемых средств измерений.

8.3 Обработку результатов испытаний проводят в соответствии с рабочими методиками испытаний.

8.4 Результаты испытаний оформляют в виде акта или протокола в соответствии с ГОСТ Р 15.301.

Библиография

[1] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в угольных шахтах», утверждены Приказом Ростехнадзора от 19 ноября 2013 г. № 550

[2] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 012/2011 — О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах

[3] ПБ 03-428-02 — Правила безопасности при строительстве подземных сооружений

[4] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по локализации и предупреждению взрывов пылегазовоздушных смесей в угольных шахтах», утверждены Приказом Ростехнадзора от 6 ноября 2012 г. № 634

[5] «Руководство по безопасности по взрывозащите горных выработок угольных шахт, опасных по газу и (или) угольной пыли», утвержденное Приказом Ростехнадзора от 23 декабря 2016 г. № 561

[6] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Инструкция по осмотру и ревизии рудничного взрывобезопасного электрооборудования», утверждены Приказом Ростехнадзора от 6 ноября 2012 г. № 631

[7] ГН 2.2.5.3532-18 — Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

УДК 622.8:006.354

ОКС 73.020
73.100.99

Ключевые слова: горное дело, пункты переключения в самоспасатели, пункты коллективного спасения персонала, безопасность, требования безопасности, методы испытаний, методы контроля

БЗ 8—2019/67

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 15.10.2019. Подписано в печать 24.10.2019. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru