ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54302— 2011

УСТРОЙСТВА ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ

Методы испытаний силовых пломбировочных устройств на устойчивость к климатическим и механическим факторам внешней среды, воздействующим при эксплуатации

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Рабочей группой, состоящей из представителей предприятий: Закрытого акционерного общества «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ» (ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ»), Закрытого акционерного общества «Инженерный промышленный концерн «СТРАЖ» (ЗАО «ИПК «СТРАЖ»), Общества с ограниченной ответственностью «СотекКомЦентр» (ООО «СотекКомЦентр»), Общества с ограниченной ответственностью «Транс-Пломбир» (ООО «Транс-Пломбир») и Закрытого акционерного общества «Краснооктябрьский завод металлоизделий» (ЗАО «КЗМИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 246 «Контейнеры»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 февраля 2011 г. № 5-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2011

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 Термины и определения . . . 2
4 Сокращения . . . 2
5 Общие требования к организации и проведению испытаний . . . 2
5.1 Общие требования . . . 2
5.2 Регистрация документов и образцов . . . 3
5.3 Идентификация образцов . . . 3
5.4 Виды испытаний . . . 3
5.5 Требования к условиям проведения лабораторных испытаний . . . 3
5.6 Требования к средствам измерений и испытательному оборудованию . . . 4
5.7 Документирование и оценка результатов испытаний . . . 4
5.8 Требования защиты информации о результатах испытаний . . . 4
5.9 Требования безопасности и охраны окружающей среды . . . 4
6 Методы испытаний . . . 4
6.1 Испытание на замыкание . . . 4
6.2 Испытание на растяжение . . . 4
6.3 Испытание на изгиб . . . 5
6.4 Испытание на работоспособность при синусоидальной вибрации . . . 5
6.5 Испытание на работоспособность при многократных инерционных ударах . . . 5
6.6 Испытание на работоспособность при одиночных разрушающих ударах . . . 5
6.7 Испытание на устойчивость к воздействию верхнего рабочего значения температуры воздушной среды при эксплуатации . . . 5
6.8 Испытание на устойчивость к воздействию нижнего рабочего значения температуры воздушной среды при эксплуатации . . . 5
6.9 Испытание на устойчивость к воздействию инея . . . 6
6.10 Испытание на устойчивость к воздействию гололеда . . . 6
6.11 Испытание на устойчивость к циклическому изменению температуры воздушной среды при эксплуатации . . . 6
6.12 Испытание на устойчивость к воздействию верхнего значения влажности окружающего воздуха . . . 6
6.13 Испытание на устойчивость к воздействию воды . . . 6
6.14 Испытание на устойчивость к воздействию факторов, вызываемых спецификой перевозимого груза . . . 6
6.15 Комбинированные испытания . . . 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УСТРОЙСТВА ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ

Методы испытаний силовых пломбировочных устройств на устойчивость к климатическим и механическим факторам внешней среды, воздействующим при эксплуатации

Sealing devices. Test methods of security seals resistance to environmental climatic and mechanical factors occurring in operation

Дата введения — 2011—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на силовые пломбировочные устройства по ГОСТ 31282 и устанавливает методы их испытаний на устойчивость к климатическим и механическим факторам внешней среды, воздействующим при эксплуатации.

Настоящий стандарт применяют при проведении всех видов испытаний силовых пломбировочных устройств.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 8.568—97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 15.201—2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 51368—99 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на устойчивость к воздействию температуры

ГОСТ Р 51369—99 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие влажности

ГОСТ Р 51371—99 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие ударов

ГОСТ Р 51804–2001 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Комбинированные испытания

ГОСТ Р 53424—2009 (ISO/PAS 17712: 2006) Устройства пломбировочные механические для грузовых контейнеров. Общие технические требования

ГОСТ Р 53480—2009 Надежность в технике. Термины и определения

ГОСТ 9.308—85 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы ускоренных коррозионных испытаний

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

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

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

Издание официальное

ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 18321—73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 30630.0.0—99 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Общие требования

ГОСТ 30630.1.2—99 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие вибрации

ГОСТ 30631—99 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации

ГОСТ 31281—2004 Устройства запорно-пломбировочные для транспорта и контейнеров общего и специального назначения. Общие технические требования

ГОСТ 31282—2004 Устройства пломбировочные. Классификация

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 по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. 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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 53424, ГОСТ Р 53480, ГОСТ 16504, ГОСТ 31281, ГОСТ 31282.

4 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

БЭ — блокирующий элемент;

ВВФ — внешние воздействующие факторы (механические и климатические);

НД — нормативный документ;

ТД — технический документ;

МИ — методика (метод) испытаний;

МЗ — механизм запирания.

5 Общие требования к организации и проведению испытаний

5.1 Общие требования

5.1.1 Порядок проведения испытаний продукции должен соответствовать ГОСТ Р 15.201, ГОСТ 15.309, ГОСТ 30630.0.0.

5.1.2 При проведении испытаний обязательными являются:

- регистрация документов и образцов, поступивших на испытания;
- идентификация образцов;
- обеспечение требований к условиям проведения лабораторных испытаний;
- соблюдение требований к средствам измерений и испытательному оборудованию;
- выполнение требований МИ;
- документирование результатов испытаний;
- защита информации о результатах испытаний;
- обеспечение безопасности и охраны окружающей среды.

5.1.3 Изделие считают выдержавшим испытание, если параметры изделия, измеренные в ходе испытаний, соответствуют требованиям, установленным в ТД. При проведении испытаний на устойчивость к ВВФ оценка работоспособности пломбировочного устройства осуществляется на основании обязательной проверки его соответствия требованиям ГОСТ 31281 (6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.5.1, 6.6.2, 6.7.3) и соответствующим требованиям, установленным ТД.

5.1.4 Испытания прекращают при переходе изделия в неработоспособное состояние.

5.2 Регистрация документов и образцов

5.2.1 Для проведения испытаний предъявляют:

а) заявку на проведение испытаний. Заявка должна содержать:

1) полные наименования организации, проводящей испытания, и организации, предъявляющей изделие на испытания;

2) наименование изготовителя изделия;

3) наименование изделия и область применения в соответствии с ТД;

4) стадии разработки, производства и поставки изделия (опытный образец, опытная партия, серийное изготовление, разовая поставка, поставка повторяющихся партий и т.п.);

5) обозначение ТД, на соответствие которому проводят испытания;

6) сведения о наличии сертификатов соответствия на изделия и систему качества изготовителя;

б) учтенный чертеж общего вида и ТД (для импортных образцов — описание и технические характеристики изделия);

в) дополнительный перечень документов, не вошедших в перечисления а) и б), устанавливает организация, проводящая испытания.

5.2.2 Образцы, предъявляемые для испытаний, должны соответствовать ТД и документам, предъявляемым для проведения испытания в соответствии с 5.5.1. На образцы должна быть нанесена индивидуальная маркировка, соответствующая ТД.

5.2.3 Число образцов, предъявляемых для испытания, должно соответствовать ТД. Отбор образцов проводят по ГОСТ 18321 и оформляют актом отбора.

5.3 Идентификация образцов

5.3.1 Идентификацию образцов проводят в следующем порядке:

- визуальным осмотром устанавливают соответствие образца ТД;
- контролируют соответствие маркировки образцов ТД;
- проводят измерения габаритных и присоединительных размеров пломбировочных устройств и оценку их соответствия ТД;
- проводят измерение массы образца.

5.4 Виды испытаний

5.4.1 Для определения устойчивости к климатическим и механическим факторам воздействий, возникающим в процессе эксплуатации, образцы подвергают испытаниям на замыкание, растяжение, изгиб при воздействии:

а) синусоидальной вибрации;

б) многократных инерционных ударов;

в) одиночных разрушающих ударов;

г) верхнего рабочего значения температуры воздушной среды при эксплуатации;

д) нижнего рабочего значения температуры воздушной среды при эксплуатации;

е) инея;

ж) гололеда;

и) циклического изменения температуры воздушной среды;

к) верхнего значения влажности окружающего воздуха;

л) воды;

м) факторов, вызываемых спецификой перевозимого груза, а также комбинированные испытания на устойчивость к внешним воздействующим климатическим и механическим факторам.

5.4.2 При проведении всех видов испытаний измеряют и контролируют следующие параметры:

- усилие воздействия;
- увеличение размера петли или относительное перемещение корпуса и БЭ;
- внешний вид, состояние покрытий и маркировки;
- соответствие требованиям безопасности, установленным в ТД.

5.5 Требования к условиям проведения лабораторных испытаний

5.5.1 Лабораторные испытания проводят в помещениях с естественной или искусственной вентиляцией. Натурные испытания проводят на открытом воздухе с локальной защитой зоны испытаний от прямого попадания атмосферных осадков.

5.5.2 Испытания проводят в нормальных климатических условиях (НКУ) по ГОСТ 15150:

- температура — плюс (25 $\pm$ 10) °С;

- относительная влажность воздуха — 45 % — 80 %;
- атмосферное давление — 84,0—106,7 кПа (630—800 мм рт.ст.).

5.5.3 Уровень воздействия на изделие внешних механических факторов при проведении испытаний не должен превышать значений, соответствующих группе М13 по ГОСТ 30631. Амплитуда широкополосной синусоидальной вибрации — не более 1,2 м/с^2 (0,12 g). В лабораторных помещениях и вблизи зоны испытаний должны отсутствовать источники ударного и вибрационного воздействий, не предусмотренные МИ.

5.5.4 Уровень естественной или искусственной освещенности при проведении испытаний в лабораторном помещении должен быть не менее 300 лк.

5.6 Требования к средствам измерений и испытательному оборудованию

5.6.1 Испытательное оборудование должно обеспечивать воспроизведение условий испытаний в пределах допускаемых отклонений, установленных в НД.

5.6.2 При проведении испытаний должны применяться средства измерений, технические системы и устройства с измерительными функциями, прошедшие метрологическую поверку и калибровку в соответствии с действующим законодательством и НД в области обеспечения единства измерений.

5.6.3 Испытательное оборудование должно быть аттестовано по ГОСТ Р 8.568. Периодичность аттестации – не реже одного раза в два года.

5.7 Документирование и оценка результатов испытаний

Характеристику объекта испытаний и данные, полученные в ходе испытаний, фиксируют в протоколе. Протокол должен содержать:

- вид и цель испытаний;
- основание для проведения испытаний;
- наименование заявителя;
- наименование испытательной лаборатории;
- испытательное оборудование и средства измерений;
- объект испытаний (изделие);
- наименование изготовителя;
- методы испытаний;
- идентификацию образцов;
- процедуру испытаний;
- результаты испытаний;
- заключение по результатам испытаний.

Исправления и дополнения в протоколе после его подписания оформляют в виде отдельного документа: «Дополнения к протоколу испытаний».

5.8 Требования защиты информации о результатах испытаний

Результаты испытаний носят конфиденциальный характер и подлежат защите и учету в порядке, определенном договором на проведение испытаний.

5.9 Требования безопасности и охраны окружающей среды

При проведении испытаний следует обеспечивать соблюдение требований безопасности по ГОСТ 12.1.004 и ГОСТ 12.2.003.

6 Методы испытаний

6.1 Испытание на замыкание

Корпус изделия закрепляют неподвижно на испытательной машине. Оператор вводит БЭ во входное отверстие корпуса в направлении замыкания. По диаграмме усилий определяют максимальное значение усилия замыкания. Изделие считают выдержавшим испытание, если максимальное значение усилия замыкания не превысит нормируемое значение, установленное в ТД.

6.2 Испытание на растяжение

Испытание проводят методом по ГОСТ Р 53424 (6.2.2) на испытательной машине, работающей в режиме растяжения.

Изделие в замкнутом состоянии устанавливают на испытательной машине и проводят растяжение.

Изделие считают выдержавшим испытание на растяжение, если при нагрузке $F = F_н$ оно находится в замкнутом состоянии ($F_н$ — нормируемое значение предельно допустимого растягивающего усилия, установленное в ТД).

Изделие считают выдержавшим испытание на растяжение, если разрушение изделия произошло при нагрузке $F > F_н$.

В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. При любых значениях действующих сил не допускается вытягивание БЭ из корпуса без разрушения корпуса или самого БЭ.

6.3 Испытание на изгиб

Испытание проводят методом по ГОСТ Р 53424 (6.2.3).

Изделие считают выдержавшим испытание на изгиб при следующих условиях:

а) фактическое значение циклов изгиба канатных, проволочных, ленточных пломбировочных устройств, выдержанное до разрушения, $N_р$ равно или превышает нормируемое значение циклов изгиба $N_р \geq N_н$, где $N_н$ — нормируемое число циклов изгиба до разрушения, установленное в ТД;

б) стержневое пломбировочное устройство после изгиба на 90° находится в замкнутом состоянии, отсутствуют видимые признаки разрушения (трещины на корпусе, разрыв стержня) и изгибающий момент силы $M_р \geq M_н$, где $M_н$ — нормируемый момент силы, установленный в ТД. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2.

При любых значениях действующих моментов не допускается вытягивание БЭ из корпуса без разрушения корпуса или самого БЭ.

6.4 Испытание на работоспособность при синусоидальной вибрации

Испытание проводят методом 102-1 по ГОСТ 30630.1.2 с параметрами вибровоздействий, установленными в ГОСТ 31281 (6.2.5.2). Вибровоздействие прикладывают к каждому пломбировочному устройству последовательно в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

По завершении вибровоздействий пломбировочные устройства испытывают в соответствии с 6.2 и 6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.5 Испытание на работоспособность при многократных инерционных ударах

Испытание проводят методом 104-1 по ГОСТ Р 51371.

Пломбировочные устройства по завершении ударов испытывают в соответствии с 6.2 и 6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.6 Испытание на работоспособность при одиночных разрушающих ударах

Испытание на устойчивость к одиночным разрушающим ударам проводят методом 106 по ГОСТ Р 51371.

Пломбировочные устройства после удара должны оставаться в замкнутом состоянии. Допускаются деформации, трещины на корпусе и отслоения покрытия.

Метод 1. Выполняют три последовательных удара по корпусу с энергией 100 Дж поочередно в каждом из трех взаимно перпендикулярных направлений. Если известно наиболее опасное направление воздействия, испытания проводят только в этом направлении при сохранении общего числа ударов.

По завершении нанесения ударов изделия испытывают в соответствии с 6.2 и 6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2.

Метод 2. Проводят один удар по корпусу с энергией 200 Дж. После удара изделие осматривают. Вручную проверяют замкнутое состояние изделия, прикладывая усилие в направлении разъединения. Изделие считают выдержавшим испытание, если оно находится в замкнутом состоянии.

6.7 Испытание на устойчивость к воздействию верхнего рабочего значения температуры воздушной среды при эксплуатации

Испытание проводят методом 201-1.1 по ГОСТ Р 51368 и с учетом требований ГОСТ 15150.

Пломбировочные устройства выдерживают в камере тепла, а затем испытывают в соответствии с 6.1—6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.8 Испытание на устойчивость к воздействию нижнего рабочего значения температуры воздушной среды при эксплуатации

Испытание проводят методом 203-1 по ГОСТ Р 51368 и с учетом требований ГОСТ 15150.

Пломбировочные устройства выдерживают в камере холода, а затем испытывают в соответствии с 6.1—6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.9 Испытание на устойчивость к воздействию инея

Испытание проводят методом 206-1 по ГОСТ Р 51369. Испытание допускается совмещать с испытаниями на устойчивость к воздействию нижнего значения температуры.

Пломбировочные устройства после образования инея испытывают в соответствии с 6.1—6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.10 Испытание на устойчивость к воздействию гололеда

Испытание проводят методом 222-1 по ГОСТ Р 51369. Испытание допускается совмещать с испытаниями на устойчивость к воздействию нижнего значения температуры.

Пломбировочные устройства после образования слоя льда испытывают в соответствии с 6.1—6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.11 Испытание на устойчивость к циклическому изменению температуры воздушной среды при эксплуатации

Испытание на устойчивость к циклическому изменению температуры среды от верхнего рабочего значения к нижнему и обратно, установленным в ТД, проводят методом 203-1 по ГОСТ Р 51368 и с учетом требований ГОСТ 15150.

Пломбировочные устройства по завершении установленных ТД циклов нагревания и охлаждения испытывают в соответствии с 6.1—6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.12 Испытание на устойчивость к воздействию верхнего значения влажности окружающего воздуха

Испытание проводят методом 207-3 по ГОСТ Р 51369.

Пломбировочные устройства по завершении установленных ТД циклов изменения влажности испытывают в соответствии с 6.1—6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.13 Испытание на устойчивость к воздействию воды

Перед испытанием пломбировочные устройства осматривают и устанавливают на имитаторе узла запирания вагона под дождевальной установкой. Дождевальную установку регулируют таким образом, чтобы зона действия дождя перекрывала габаритные размеры пломбировочного устройства и в течение 2 ч подвергают воздействию дождя с интенсивностью (3 ± 1) мм/мин. Интенсивность дождя измеряют в месте расположения пломбировочного устройства в течение 30 с при помощи цилиндрического сборника диаметром 100—200 мм и глубиной не менее половины диаметра.

Пломбировочные устройства после воздействия дождя испытывают в соответствии с 6.1—6.3. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.14 Испытание на устойчивость к воздействию факторов, вызываемых спецификой перевозимого груза

Испытание проводят методом № 1 по ГОСТ 9.308 с использованием камеры тепла и соляного тумана. Пломбировочные устройства подвешивают в камере вертикально так, чтобы воздействие реагента на их поверхность было равномерным и каждые 15 мин их поверхность обрызгивают реагентом, указанным в ТД. Продолжительность испытания — два часа.

Пломбировочные устройства после окончания воздействий испытывают в соответствии с 6.2 и 6.3. В ходе испытания измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

6.15 Комбинированные испытания

Испытания проводят по ГОСТ Р 51804. Пломбировочные устройства подвергают комбинированным испытаниям, включающим:

а) испытание на виброустойчивость (см. примечание) в условиях воздействия верхнего значения температуры воздушной среды при эксплуатации — метод 102/201;

б) испытание на виброустойчивость (см. примечание) в условиях воздействия нижнего значения температуры воздушной среды при эксплуатации — метод 102/203;

в) испытание на вибропрочность (см. примечание) при воздействии циклического изменения температуры воздушной среды при эксплуатации — метод 103/205;

г) испытание на ударную прочность в условиях воздействия верхнего значения температуры воздушной среды при эксплуатации — метод 104/202;

д) испытание на ударную прочность в условиях воздействия нижнего значения температуры и гололеда при эксплуатации — метод 104/203/222-1.

Примечание — в состав испытаний по перечислениям а)—в) допускается, если это установлено в ТД, включать воздействия многократных и одиночных инерционных ударов по методу 104-1 ГОСТ Р 51371. В ходе испытаний измеряют и контролируют параметры в соответствии с 5.4.2.

Пломбировочные устройства после окончания воздействий испытывают в соответствии с 6.2 и 6.3. Изделия считают выдержавшими испытание при выполнении критериев, установленных в 5.1.3.

УДК 621.798.745:006.354 ОКС 13.310 Д97 ОКП 73 9930

Ключевые слова: силовые пломбировочные устройства, устойчивость, манипуляционные воздействия, фиксирующие элементы, имитатор объекта, завальцовка, запрессовка, методы испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 18.04.2011. Подписано в печать 16.05.2011. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05. Тираж 87 экз. Зак. 359.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru