МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
31315—
2015**

УСТРОЙСТВА ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ

Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ» (ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ»), Закрытым акционерным обществом «Инженерный промышленный концерн «Страж» (ЗАО «ИПК «Страж»), Закрытым акционерным обществом «ЭНЕРГЕТ и КО» (ЗАО «ЭНЕРГЕТ и КО») и Закрытым акционерным обществом «Краснооктябрьский завод металлоизделий» (ЗАО «КЗМИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 октября 2015 г. № 81-П)

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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 апреля 2016 г. № 234-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31315—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2016 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 31315—2013

6 ИЗДАНИЕ (сентябрь 2019 г.) с Поправкой (ИУС 12—2016)

7 Настоящий стандарт может быть применен на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности железнодорожного подвижного состава»

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных 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 будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

В Российской Федерации 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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

УСТРОЙСТВА ПЛОМБИРОВОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ

Общие технические требования

Electronic sealing devices. General technical requirements

Дата введения — 2016—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на электронные пломбировочные устройства (далее — ЭПУ), предназначенные для пломбирования объектов, обеспечивающие автоматическую дистанционную идентификацию ЭПУ, оповещение о состоянии ЭПУ при выполнении идентификации.

Стандарт применяют при разработке, производстве, использовании ЭПУ.

(Поправка)

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.002 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах

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

ГОСТ 12.1.006 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

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

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

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

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

ГОСТ 15150 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 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 23216 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 30336 (МЭК 1000-4-9—93) / ГОСТ Р 50649—94 (МЭК 1000-4-9—93) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к импульсному магнитному полю. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 30585 Совместимость технических средств электромагнитная. Стойкость к воздействию грозовых разрядов. Технические требования и методы испытаний

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

Издание официальное

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

ГОСТ 30630.1.10 (IEC 60068-2-75:1997) Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Удары по оболочке изделия

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

ГОСТ 30804.4.3 (IEC 61000-4-3:2006) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

ГОСТ 30804.6.2 (IEC 61000-6-2:2005) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний

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

ГОСТ 31282 Устройства пломбировочные. Классификация

ГОСТ 31283 Пломбы индикаторные. Общие технические требования

ГОСТ 33436.2 (IEC 62236-2:2008) Совместимость технических средств электромагнитная. Системы и оборудование железнодорожного транспорта. Часть 2. Электромагнитные помехи от железнодорожных систем в целом во внешнюю окружающую среду. Требования и методы испытаний

ГОСТ 33436.3-2 (IEC 62236-3-2:2008) Совместимость технических средств электромагнитная. Системы и оборудование железнодорожного транспорта. Часть 3-2. Железнодорожный подвижной состав. Аппаратура и оборудование. Требования и методы испытаний

ГОСТ 33436.4-1 Совместимость технических средств электромагнитная. Системы и оборудование железнодорожного транспорта. Часть 4-1. Устройства и аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики. Требования и методы испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru азателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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 31282, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **система дистанционного контроля пломбирования:** Комплекс технических и программных средств, обеспечивающий дистанционное управление и контроль функционирования ЭПУ, прием и передачу служебной информации и интеграцию с АСУ пользователей данной системы.

3.2 **электронное пломбировочное устройство;** ЭПУ: ПУ с элементами электронной памяти, логики и передачи информации, автоматически формирующее дополнительные идентификационные признаки (радиочастотные, оптические), сигналы сохранности и вскрытия ЭПУ (УПЭ), информацию о состоянии объекта, автоматически передающиеся (или считываемые) на пульт контроля.

Примечание — Устройство электронное пломбировочное (УПЭ) или электронное пломбировочное устройство (ЭПУ) в соответствии с ГОСТ 31282 или пломба электронная по национальному стандарту государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие международного стандарта[1)].

3.3 **ЭПУ моноблочного (однокомпонентного) типа:** ЭПУ, совмещающее в единой, неразборной конструкции блокировочный механизм с уровнем механической защиты по ГОСТ 31282 и электронный датчик/блок, обеспечивающий дистанционный контроль целостности ЭПУ, местоположение охраняемого объекта и передачу служебной информации.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 55557.1—2013 (ИСО 18185-1:2007) «Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 1. Протокол связи».

3.4 **ЭПУ многокомпонентного типа:** ЭПУ, состоящее из двух и более компонент, которые перед пломбированием или в процессе пломбирования образуют законченное ЭПУ.

3.5 **электронный датчик/блок (электронная компонента):** Устройство электронного контроля и индикации состояния ЭПУ, сохранения служебной информации в оперативной памяти и передачи этой информации пользователю системы дистанционного контроля пломбирования.

3.6 **пассивное ЭПУ:** ЭПУ, выдающее ответный сигнал (данные) с использованием энергии электромагнитного поля, излучаемого считывающим устройством.

3.7 **активное ЭПУ:** ЭПУ, выдающее сигнал (данные) с помощью собственного источника электропитания.

3.8 **контактное ЭПУ:** ЭПУ, получающее и передающее сигналы при контакте с ним считывающего устройства.

3.9 **бесконтактное ЭПУ:** ЭПУ, получающее или передающее сигналы дистанционно.

3.10 **программирующее устройство:** Аппаратно-программное устройство, применяемое для ввода в ЭПУ параметрической, служебной, идентификационной и прочей информации.

3.11 **считывающее устройство:** Аппаратно-программное устройство, применяемое для считывания параметрической, служебной, идентификационной и прочей информации с ЭПУ.

3.12 **объект пломбирования:** Объект, доступ к которому и/или к его содержимому контролируется ЭПУ.

Примечание — Объектами пломбирования могут быть помещения, транспортные средства общего и специального назначения, счетчики, пульты управления и т. п.

4 Общие положения

4.1 ЭПУ изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта, требованиями ГОСТ 31282, ГОСТ 31281, ГОСТ 31283, а также нормативных документов на ЭПУ конкретных видов, утвержденных в установленном порядке, с учетом правил, действующих в промышленности и на транспорте.

4.2 Пломбирование осуществляют с помощью ЭПУ моноблочного (однокомпонентного, в виде единой, неразборной конструкции) и многокомпонентного (при котором отдельные детали устанавливаются в изделие перед пломбированием) типов, соответствующих требованиям раздела 6.

5 Классификация электронных пломбировочных устройств

5.1 Классификация ЭПУ — в соответствии с ГОСТ 31282.

5.2 Дополнительно ЭПУ классифицируют:

- по эксплуатационному назначению:
  - для стационарных объектов пломбирования,
  - для подвижных объектов пломбирования;
- по наличию источника питания:
  - пассивные,
  - активные;
- по способу обмена информацией с устройством считывания:
  - контактные,
  - бесконтактные;
- по способу применения:
  - одноразовые,
  - многоразовые.

Примечание — По способу применения могут также выделяться многокомпонентные ЭПУ, состоящие из многоразовых и одноразовых конструктивных элементов.

6 Общие технические требования к электронным пломбировочным устройствам

6.1 Требования назначения

6.1.1 ЭПУ должны обеспечивать передачу обязательной и дополнительной информации, предназначенной для его идентификации, индикацию путем перехода из рабочего состояния «пломба установлена» в состояние «пломба нарушена» с выдачей сигнала «вскрытие».

Для защиты передаваемой информации следует применять различные алгоритмы шифрования, обеспечивающие заданную криптостойкость ЭПУ. Факт вскрытия, также как и для механических ЭПУ, дополнительно устанавливается посредством визуального и органолептического контроля путем выявления нарушения целостности блокирующего элемента и конструкции ЭПУ.

6.1.2 Сменные элементы ЭПУ должны быть одноразового использования, а электронные блоки/датчики — одноразового или многоразового использования. Стойкость защитных свойств ЭПУ от подмены и подделки, а также идентификация его подлинности должны быть обеспечены путем формирования и выдачи индивидуального электронного идентификационного кода.

Примечание — В случае применения многоразового электронного блока при каждом его использовании (опломбировании объекта) должен генерироваться уникальный код или применяться другие меры, позволяющие однозначно идентифицировать именно данный факт опломбирования.

6.1.3 ЭПУ должно обеспечивать следующие устойчивые рабочие состояния:

- пломба не установлена — работоспособно,
- пломба установлена — исправно,
- пломба нарушена — вскрытие.

6.1.4 ЭПУ может работать от собственного источника питания или при использовании энергии приходящей электромагнитной волны. Емкость источника питания ЭПУ должна быть достаточной для обеспечения работоспособности в течение срока, указанного производителем в технической документации.

ЭПУ должно обеспечить автоматическую диагностику работоспособности, проверку заряда первичных источников тока.

6.2 Конструктивные требования

6.2.1 Должна быть исключена возможность снятия ЭПУ с объекта пломбирования без нарушения целостности конструкции ЭПУ, определяемой с помощью считывающего устройства или визуально, а также конструкция ЭПУ по национальному стандарту государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие международного стандарта[1)].

Одноразовость применения сменных элементов ЭПУ обусловлена неразъемностью конструкции после пломбирования. Предписанная штатная процедура снятия ЭПУ производится только путем перерезания блокирующего элемента. Для идентификации ЭПУ используются и традиционные методы в виде специальных маркировок наружных поверхностей, защитных покрытий и меток.

При вскрытии ЭПУ электронный блок/датчик должен автоматически переходить в состояние «пломба нарушена — вскрытие» и обеспечивать контактную или дистанционную передачу информации о таком состоянии.

6.2.2 Должна быть исключена возможность повторного использования одноразовых элементов ЭПУ.

6.2.3 Должна быть исключена возможность подмены (подделки) как самого электронного блока/датчика, так и пломбирующего устройства.

Возможность подмены электронного датчика полностью исключается путем реализации в процессе производства уникальной топологии базовой микросхемы для каждого устройства. Даже в условиях одного производства изготовить микросхему (МС), полностью соответствующую ранее выпущенной МС, не удастся.

6.2.4 Общие технические требования к ЭПУ — по ГОСТ 31281, ГОСТ 31283, ГОСТ 14254, а также соответствовать требованиям национального стандарта государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие межгосударственного стандарта[2)].

Общие технические требования прежде всего касаются механических компонентов ЭПУ и стойкости ЭПУ к внешним воздействующим факторам (ВВФ). При этом в технической документации на конкретные типы ЭПУ следует устанавливать ограничения к предельным значениям механических (удары,

---

[1)] В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 51371—99 «Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие ударов», ГОСТ Р 52365—2005 «Устройства пломбировочные. Требования к методикам испытаний стойкости защитных свойств и устойчивости к несанкционированному вскрытию».

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51804—2001 «Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Комбинированные испытания».

вибрации), климатических (температура, влажность, гололед) и специальных (ионизирующие излучения) ВВФ с учетом конкретных условий применения ЭПУ и требований заказчика.

Предельно допустимые значения ВВФ, выдерживаемых электронным датчиком без разрушения, устанавливают в нормативных документах на ЭПУ конкретных видов и типов.

6.2.5 Должна быть исключена возможность несанкционированного внесения изменений в информацию, ранее внесенную в электронный датчик с помощью специальных программирующих устройств.

6.2.6 Должно быть обеспечено считывание информации с ЭПУ, снятого с объекта пломбирования, или санкционированный доступ к параметрической, служебной и прочей информации о применении ЭПУ, хранящейся в базе данных автоматизированной системы пользователя ЭПУ.

6.2.7 Должна быть обеспечена работоспособность ЭПУ в условиях воздействия:

- электромагнитных помех в соответствии с требованиями ГОСТ 33436.2, ГОСТ 33436.3-2, ГОСТ 33436.4-1;
- индустриальных радиопомех в соответствии с требованиями национального стандарта государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие межгосударственного стандарта[1)];
- импульсного магнитного поля в соответствии с требованиями ГОСТ 30336;
- грозовых разрядов в соответствии с требованиями ГОСТ 30585.

6.2.8 Должно быть обеспечено внесение и хранение следующей информации:

- обязательной, вносимой предприятием-изготовителем (например, идентификационный код ЭПУ; последняя цифра года выпуска и т. д.);
- дополнительной, вносимой при эксплуатации ЭПУ, включая контроль целостности ЭПУ.

6.3 Требования к материалам, полуфабрикатам и покупным комплектующим изделиям

6.3.1 Требования к материалам, полуфабрикатам и покупным комплектующим изделиям — в соответствии с ГОСТ 31281, ГОСТ 31283.

6.3.2 Требования к покупным радиокомпонентам ЭПУ — в соответствии с ГОСТ 20.57.406, а также нормативными и техническими документами на их поставку.

6.4 Требования к покрытиям

Покрытия должны соответствовать требованиям ГОСТ 31281, ГОСТ 31283, а также требованиям национального стандарта государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие межгосударственного стандарта[2)].

6.5 Требования к окрашиванию и маркировке электронных пломбировочных устройств

6.5.1 Требования к окрашиванию и маркировке ЭПУ должны соответствовать ГОСТ 31281, ГОСТ 31283, а также требованиям национального стандарта государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие межгосударственного стандарта.

6.5.2 Требования к маркировке электронного датчика/блока должны быть установлены в нормативных документах на ЭПУ конкретных видов и типов.

6.6 Требования безопасности

6.6.1 ЭПУ должно обеспечивать условия пожаровзрывобезопасности при эксплуатации по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010.

[1)] В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 50652—94 (МЭК 1000-4-10—93) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к затухающему колебательному магнитному полю. Технические требования и методы испытаний», ГОСТ Р 51317.1.5—2009 (МЭК 61000-1-5:2004) «Совместимость технических средств электромагнитная. Воздействия электромагнитные большой мощности на системы гражданского назначения. Основные положения», ГОСТ Р 51317.4.6—99 (МЭК 61000-4-6—96) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний», ГОСТ Р 55557.2—2013 (ИСО 18185-2:2007) «Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 2. Требования по применению», ГОСТ Р 55557.5—2013 (ИСО 18185-5:2007) «Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 5. Физический уровень».

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53424—2018 (ИСО 17712:2013) «Устройства пломбировочные механические для грузовых контейнеров. Общие технические требования».

6.6.2 Конструкция ЭПУ должна обеспечивать безопасную (без физической травмы или иного ущерба для здоровья людей) работу персонала при эксплуатации и испытаниях ЭПУ в соответствии с ГОСТ 12.2.003.

6.6.3 Требования к электробезопасности ЭПУ — по ГОСТ 12.1.002, ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.019.

6.7 Требования надежности

6.7.1 Гарантийный срок хранения ЭПУ, устанавливаемый предприятием-изготовителем, должен быть не менее двух лет со дня выпуска (изготовления) ЭПУ.

Гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 12 месяцев со дня установки ЭПУ на объект пломбирования в пределах гарантийного срока хранения, а для активных ЭПУ — не менее срока работы элемента питания, определяемого производителем, в т. ч. с учетом необходимости зарядки элемента питания.

6.7.2 Срок службы ЭПУ — не менее двух лет.

6.8 Хранение и упаковка

6.8.1 Хранение и упаковка — по ГОСТ 31281, ГОСТ 31283.

6.8.2 Свойства ЭПУ в транспортной таре не должны изменяться при хранении в закрытых помещениях с естественной вентиляцией для вида климатического исполнения ОЖ 4 по группе условий хранения 5 по ГОСТ 15150 в течение всего срока службы изделия при условии соблюдения инструкций производителя.

6.9 Транспортирование

6.9.1 Свойства и характеристики ЭПУ в транспортной таре не должны изменяться при перевозке транспортом любого вида, включая автомобильный, железнодорожный, водный и воздушный, а также при смешанных перевозках в закрытых кузовах, вагонах, трюмах без ограничения дальности перевозки. Допускается перевозка ЭПУ в открытых автомобилях, на палубах судов с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков. Условия транспортировки ЭПУ с источниками питания определяются с учетом рекомендаций заводов — изготовителей этих источников.

6.9.2 ЭПУ, соответствующие группам механического исполнения по ГОСТ 30631, при их перевозке должны быть устойчивы к воздействию механических факторов, соответствующие группе С — средние, по ГОСТ 23216.

6.10 Требования к испытаниям и приемке электронных пломбировочных устройств

6.10.1 Испытания и приемку серийных ЭПУ в соответствии с требованиями ГОСТ 15.309 проводят по нормативным документам на ЭПУ конкретных видов и типов, разработанным и утвержденным в установленном порядке. Приемочные испытания опытных партий ЭПУ, квалификационные испытания установочных партий и типовые испытания проводят по программам и методиками испытаний, согласованным с заказчиком.

6.10.2 Приемо-сдаточным испытаниям (ПСИ) подвергают все образцы выпускаемой продукции, прошедшие технический контроль на соответствие нормативным документам. Периодическим испытаниям подвергают образцы продукции, прошедшие ПСИ, в количестве, установленном в нормативных документах на ЭПУ конкретных видов и типов. Отбор образцов должен соответствовать ГОСТ 18321.

6.10.3 Методы испытаний ЭПУ на стойкость к внешним воздействующим факторам (механическим, климатическим, агрессивных и специальных сред и др.) — по ГОСТ 15150, ГОСТ 30630.0.0, ГОСТ 30630.1.2, ГОСТ 30631, ГОСТ 30630.1.10, а также национальному стандарту государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие международного стандарта[1)].

6.10.4 Методы испытаний ЭПУ на электромагнитную совместимость должны соответствовать ГОСТ 30336, ГОСТ 30585, ГОСТ 30630.0.0, ГОСТ 30804.4.3, ГОСТ 30804.6.2, ГОСТ 33436.2,

[1)] В Российской Федерации действуют 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 механическим 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 33436.3-2, ГОСТ 33436.4-1, также национальному стандарту государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие международного стандарта[1)].

Испытания электронных компонентов ЭПУ должны отвечать требованиям ГОСТ 20.57.406.

6.10.5 Испытания специальных видов на стойкость защитных свойств и устойчивость к криминальному вскрытию, специфичные для ЭПУ конкретного вида, проводят по методикам, разработанным с учетом требований заказчика, отвечающим национальному стандарту государства, упомянутого в предисловии как проголосовавшее за принятие международного стандарта[2)].

6.10.6 При проведении испытаний всех видов решающими критериями в соответствии с ГОСТ 31281 являются потеря и искажение информации; разрушение (разрыв) ЭПУ, потеря работоспособности электронного блока/датчика.

[1)] В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 50652—94 (МЭК 1000-4-10—93) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к затухающему колебательному магнитному полю. Технические требования и методы испытаний», ГОСТ Р 55557.3—2013 (ИСО 18185-3:2007) «Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 3. Характеристика окружающей среды», ГОСТ Р 51317.4.6—99 (МЭК 61000-4-6—96) «Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными полями. Требования и методы испытаний».

[2)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 55557.4—2013 (ИСО 18185-4:2007) «Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 4. Защита данных».

Приложение А
(справочное)

Основные требования к считывающим и программирующим устройствам

А.1 Технические характеристики считывающих и программирующих устройств устанавливают для ЭПУ каждого вида и типа с учетом требований, указываемых в конструкторских документах на эти устройства. Программное обеспечение должно быть сертифицировано в установленном порядке.

А.2 Считывающие устройства должны обеспечивать идентификацию ЭПУ, контролировать их работоспособность, фиксировать факт вскрытия ЭПУ (вмешательства), считывать внесенную в ЭПУ информацию (6.2.8), хранить и накапливать полученную информацию. Информационная емкость считывающего устройства должна быть установлена в нормативных и технических документах. Дальность канала связи всех средств связи с ЭПУ должна определяться пользователем, в соответствии с внутригосударственными требованиями.

А.3 Считывающие устройства должны обеспечивать раздельное считывание информации с различных ЭПУ при движении опломбированного объекта или самого устройства.

А.4 Программирующее устройство для ввода информации должно обеспечивать контроль и исправление вводимой переменной информации до момента установки ЭПУ на объект пломбирования.

А.5 Считывающие и программирующие устройства в зависимости от вида и типа ЭПУ должны обеспечивать контактный и (или) дистанционный обмен информацией (ввод, прием) с ЭПУ. Дальность связи должна быть установлена в нормативных и технических документах на считывающие или программирующие устройства.

А.6 Считывающие и программирующие устройства должны быть устойчивы к воздействию индустриальных помех, а также не оказывать влияния на работоспособность внешних электрических и электронных устройств, средств автоматики и связи в местах эксплуатации.

А.7 Считывающие и программирующие устройства выполняют в переносном и стационарном вариантах с возможностью подключения к электронной сети для приема и передачи информации.

А.8 Считывающие и программирующие устройства могут быть выполнены в виде единого прибора.

А.9 Вероятность потери (искажения) информации в сеансах связи считывающих или программирующих устройств с ЭПУ должна быть не выше 10.

УДК 621.798.745:006.354 МКС 13.310

Ключевые слова: пассивные, активные, бесконтактные электронные пломбировочные устройства; программирующее устройство; считывающее устройство; объект пломбирования; считывание; режим; буквенно-цифровой контрольный код; приемо-сдаточные испытания; электромагнитная совместимость; воздействие электрических полей; ионизирующие излучения; идентификационный код; одноразовые, многоразовые; однокомпонентные, многокомпонентные; электронный блок/датчик

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 03.09.2019. Подписано в печать 24.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,05.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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 nfo.ru

Поправка к ГОСТ 31315 — 2015 Устройства пломбировочные электронные. Общие технические требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Область применения, первый абзац	электронные пломбировочные электронные	электронные пломбировочные устройства

(ИУС № 12 2016 г.)

gost.e-ecolog.ru