ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58465— 2019

ЗАМКИ ЭЛЕКТРОННО-МЕХАНИЧЕСКИЕ

Классификация

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Инженерный Промышленный Концерн «СТРАЖ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 391 «Средства физической защиты и материалы для их изготовления»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 августа 2019 г. № 440-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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАМКИ ЭЛЕКТРОННО-МЕХАНИЧЕСКИЕ

Классификация

Electronic-mechanical locks. Classification

Дата введения — 2020—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает классификацию в области разработки, производства, испытаний и сертификации электронно-механических замков (ЭМЗ), предназначенных для монтажа в двери и другие подвижные элементы защитных средств, отвечающие требованиям ГОСТ 6629, ГОСТ 31173, ГОСТ Р 51072, ГОСТ Р 51242, в сейфах и хранилищах ценностей по ГОСТ Р 50862, в системах контроля и управления доступом по ГОСТ Р 51241, а также ЭМЗ, используемых в грузовых контейнерах по ГОСТ Р 55557 (все части) и на других объектах с автоматической дистанционной идентификацией по ГОСТ 31315.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 5089 Замки, защелки, механизмы цилиндровые. Технические условия

ГОСТ 475 Блоки дверные деревянные и комбинированные. Общие технические условия

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

ГОСТ 31173 Блоки дверные стальные. Технические условия

ГОСТ 31282 Устройства пломбировочные. Классификация

ГОСТ 31315 Устройства пломбировочные электронные. Общие технические требования

ГОСТ 33484 Замки механические.Термины и определения

ГОСТ 34024 Замки сейфовые. Требования и методы испытаний на устойчивость к несанкционированному открыванию

ГОСТ Р 50009 Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50862 Сейфы, сейфовые комнаты и хранилища ценностей. Требования и методы испытаний на устойчивость к взлому

ГОСТ Р 51072 Двери защитные. Общие технические требования и методы испытаний на устойчивость к взлому, пулестойкость и огнестойкость

ГОСТ Р 51241 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 51242 Конструкции защитные механические и электромеханические для дверных и оконных проемов. Технические требования и методы испытаний на устойчивость к разрушающим воздействиям

Издание официальное

ГОСТ Р 52582 Замки для защитных конструкций. Технические требования и методы испытаний на устойчивость к криминальному отмыканию и взлому

ГОСТ Р 55557.1 Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 1. Протокол связи

ГОСТ Р 55557.2 Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 2. Требования по применению

ГОСТ Р 55557.3 Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 3. Характеристика окружающей среды

ГОСТ Р 55557.4 Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 4. Защита данных

ГОСТ Р 55557.5 Контейнеры грузовые. Пломбы электронные. Часть 5. Физический уровень

ГОСТ Р 57561 Замки электронно-механические.Термины и определения

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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 33484, ГОСТ 30631, ГОСТ Р 57561.

4 Классификация электронно-механических замков

4.1 ЭМЗ классифицируют по следующим признакам:
- по объекту применения;
- области применения;
- условиям эксплуатации;
- способу использования;
- способу установки на объектах;
- вариантам открывания дверного полотна;
- способу электропитания;
- виду носителя кодовой информации;
- способу считывания идентификационного признака с идентификатора;
- типу исполнительного механизма;
- фиксации засова в конечном положении;
- режиму работы управляющего контроллера;
- наличию дополнительных функций;
- функции запирания;
- устойчивости к несанкционированным действиям;
- устойчивости к воздействию электромагнитных помех;
- степени защиты от проникновения твердых предметов и воды;
- количеству исполнительных устройств;
- конструкционным особенностям;
- системе секретности;
- уровню маскировки крепления замка;
- способу программирования контроллеров;
- способу реализации функции проверки работоспособности ЭМЗ.

4.2 По объекту применения ЭМЗ подразделяют:
- на замки для установки на стационарных объектах;
- замки для установки на передвижных объектах;
- замки для установки на перемещаемых объектах.

4.3 По области применения ЭМЗ подразделяют:

- на замки сейфовые для хранилищ, сейфовых комнат и сейфов;
- замки для защитных конструкций;
- замки бытовые для дверей и окон;
- замки с идентификационными устройствами для мониторинга состояния и местоположения передвижных (транспортные средства) и перемещаемых (грузовые контейнеры, емкости и т. д.) объектов и иных мест нахождения товаров по [1], [2].

4.4 По условиям эксплуатации ЭМЗ подразделяют:

- на замки по видам климатического исполнения в соотвтствии с ГОСТ 15150;
- замки по группам механического исполнения в соответствии с ГОСТ 30631,
- замки для особых условий эксплуатации.

Примечание — Особыми условиями эксплуатации могут быть специальные среды, воздействие высоких температур и т. п.

4.5 По способу использования ЭМЗ подразделяют:

- на замки многоразового использования;
- замки одноразового использования.

Примечание — Замки одноразового использования применяются в электронных системах пломбирования и могут иметь съемный многоразовый электронный компонент, выполняющий следующие функции:

- определение навигационных параметров по сигналам ГЛОНАСС;
- контроль маршрута транспортного средства по заданным точкам контроля, зоне нахождения и временным интервалам;
- передача сигнала тревоги при вскрытии замка и др.

4.5.1 ЭМЗ одноразового использования по конструкции дужки подразделяют:

- на замки с жесткой дужкой конкретного размера;
- замки с гибкой дужкой конкретного размера;
- замки с жесткой затягиваемой дужкой;
- замки с гибкой затягиваемой дужкой.

4.6 По способу установки на объектах ЭМЗ подразделяют:

- на врезные;
- накладные;
- навесные.

4.7 По вариантам открывания дверного полотна ЭМЗ подразделяют:

- на правые;
- левые;
- универсальные.

4.8 По способу электропитания ЭМЗ подразделяют:

- на сетевые, работающие от внешних источников электропитания;
- автономные, работающие на гальванических элементах или на пьезоэлектрических, фотоэлектрических и иных альтернативных источниках электрической энергии;
- комбинированные.

4.9 По виду носителя кодовой информации (идентификатора) ЭМЗ подразделяют:

- на материальные;
- мнемонические;
- биометрические;
- комбинированные.

Примечания

1 Материальные идентификаторы представляют собой предмет (карты, ключи, брелоки), в который с помощью специальной технологии устанавливается идентификационный признак.

2 Мнемонические идентификаторы представляют собой запоминаемый набор цифр, букв или других знаков.

3 Биометрические идентификаторы представляют собой различные индивидуальные признаки человека (отпечатки пальцев, рисунок сетчатки глаза, изображение лица и другие физиологические признаки пользователя).

4 Комбинированные идентификаторы представляют собой одновременное использование в ЭМЗ нескольких идентификационных признаков.

4.9.1 По наличию элементов питания носителей кодовой информации (идентификаторов) ЭМЗ подразделяют:

- на ЭМЗ с активными идентификаторами, которые самостоятельно формируют электромагнитные или ультразвуковые волны;
- ЭМЗ с пассивными идентификаторами, которые не имеют собственного источника питания и активизируются за счет энергии, излучаемой ЭМЗ.

4.10 По способу считывания идентификационного признака с идентификатора ЭМЗ подразделяют:

- на замки с механическим вводом;
- с ручным вводом;
- магнитные;
- оптические;
- контактные электрические;
- дистанционные акустические;
- дистанционные инфракрасные;
- дистанционные радиочастотные;
- комбинированные.

Примечания

1 При механическом способе идентификационный признак (элементы конструкции идентификатора) распознается с помощью металлических контактов, фотодетекторов и др.

2 При ручном вводе идентификационные признаки представляют собой набор цифр, букв или других знаков, вводимых с клавиатуры.

3 При магнитном способе распознается магнитный код, представляющий собой намагниченные участки поверхности идентификатора (карты с магнитной полосой и т. д.).

4 При оптическом способе распознаются нанесенные на поверхности или внутри идентификатора метки, имеющие различные оптические характеристики в отраженном или проходящем оптическом излучении (карты со штрихкодом и т. д.).

5 При контактном электрическом способе идентификационные признаки считываются из памяти микросхемы, находящейся в идентификаторе (карты, электронные ключи) через контактную площадку.

6 При дистанционном акустическом способе в качестве переносчика идентификационных признаков используются ультразвуковые волны.

7 При дистанционном инфракрасном способе в качестве переносчика идентификационных признаков используются электромагнитные волны инфракрасного диапазона.

8 При дистанционном радиочастотном способе в качестве переносчика идентификационных признаков используются электромагнитные волны (радиосигнал).

9 Комбинированный способ представляет собой одновременное использование нескольких способов.

4.11 По типу исполнительного устройства ЭМЗ подразделяют:

- на замки с механическим исполнительным устройством;
- замки с электромагнитным исполнительным устройством;
- с электромеханическим исполнительным устройством.

4.12 По фиксации засова в конечном положении ЭМЗ подразделяют:

- на замки с фиксированным положением засова;
- замки с нефиксированным положением засова (ЭМЗ-защелка).

4.12.1 ЭМЗ-защелки по способу отмыкания (или замыкания) подразделяют:

- на ЭМЗ-защелку нормального замыкания, которая при подаче электрического сигнала отмыкается и остается незамкнутой;
- ЭМЗ-защелку нормального отмыкания, которая находится в замкнутом состоянии при наличии электропитания, а при его снятии отмыкается.

4.12.2 ЭМЗ-защелки по наличию дополнительных функций подразделяют:

- на ЭМЗ-защелки с функцией арретирования (удержания), при которой замок остается отомкнутым после подачи сигнала до тех пор, пока дверь не откроется и не будет вновь закрыта;
- ЭМЗ-защелки с функцией ручной разблокировки, используемой при необходимости держать дверь разблокированной какое-то время;
- ЭМЗ-защелки с функцией мониторинга состояния засова замка.

4.13 По режиму работы управляющего контроллера ЭМЗ подразделяют:

- на автономные, обеспечивающие контроль и управление доступом на объект в одной его точке без передачи или получения информации с центрального компьютера пункта охраны и без контроля со стороны оператора;

- сетевые (централизованные), обеспечивающие контроль и управление доступом на объект в одной его точке через линию связи с использованием центрального комьютера охраны;

- универсальные — включающие функции как автономных, так и сетевых систем, переходящих в автономный режим при возникновении отказов в центральном компьютере или обрыве связи.

4.14 По наличию дополнительных функций ЭМЗ подразделяют:

- ЭМЗ монофункциональные (с функцией отпирание/запирание);
- ЭМЗ многофункциональные.

Примечание — Дополнительными функциями ЭМЗ могут быть:

- индикация состояния или сообщений;
- учет времени входа и выхода;
- тревога при попытке несанкционированного проникновения;
- блокировка при неудачных попытках введения кода;
- установка периода задержки отмыкания замка;
- отмыкание под принуждением;
- автоматическое замыкание замка;
- подключение замка к мобильному телефону, интернету;
- подключение дополнительных устройств (датчик положения двери, сигнализация, сирена) для осуществления охранных функций и т. д.

4.15 По функции запирания ЭМЗ подразделяют:

- на блокирующие ригельную систему;
- запирающие подвижный элемент объекта (дверь, окно и др.)

4.16 По устойчивости к несанкционированным действиям ЭМЗ классифицируют, в зависимости от области применения замка:

- на сейфовые замки по ГОСТ 34024 на четыре класса — A (низший), B, C, D;
- замки для защитных конструкций по ГОСТ Р 52582 на четыре класса — U1 (низший), U2, U3, U4;
- бытовые замки по ГОСТ 5089 на четыре класса — 1 (низший), 2, 3, 4;
- замки с идентификационными устройствами (силовые электронные пломбы) по ГОСТ 31282 на три класса — 1 (усиленные силовые), 2 (силовые), 3 (нормальные).

4.17 По устойчивости к воздействию электромагнитных помех ЭМЗ классифицируют по следующим степеням жесткости испытаний в соответствии с ГОСТ Р 50009:

- нормальная устойчивость — при первой или второй степени жесткости;
- повышенная устойчивость — при третьей степени жесткости;
- высокая устойчивость — при четвертой степени жесткости.

4.18 По степени защиты, обеспечиваемой конструкцией замка, от проникновения твердых предметов и воды, ЭМЗ классифицируют в соответствии с ГОСТ 14254.

4.19 По количеству исполнительных устройств ЭМЗ подразделяют:

- на замок с одним устройством;
- замок с двумя и более устройствами.

4.20 По конструкционным особенностям ЭМЗ подразделяют:

- на моноблочную конструкцию;
- многоблочную конструкцию.

4.21 По системе секретности ЭМЗ подразделяют:

- на замки, использующие аппаратно-программные средства;
- замки, использующие механические ключи, тумблеры и другие элементы совместно с аппаратно-программными средствами.

4.22 По уровню маскировки крепления замка ЭМЗ подразделяют:

- на видимые замки;
- невидимые замки.

4.23 По способу программирования контроллеров ЭМЗ подразделяют:

- на программируемые переносным программатором;
- программируемые с помощью дисплея и/или клавиатуры;
- программируемые с помощью персонального компьютера;
- программируемые через удаленные устройства (интернет, телефон и т. п.).

4.24 По способу реализации функции проверки работоспособности ЭМЗ подразделяют:

- на ЭМЗ с функцией дистанционного контроля;
- ЭМЗ с функцией самоконтроля;
- неконтролируемые ЭМЗ.

Библиография

[1] Постановление Правительства Российской Федерации от 27 февраля 2016 г. № 147

[2] Пломбы электронные. Сборник научных трудов/АО «ИПК «СТРАЖ»/Под общ. ред. канд. тех. наук В.В. Крылова — М.: ИнтерКримпресс, 2017

УДК 621.398:006.354 ОКС 13.310 ОКПД2 25.72.12

Ключевые слова: электронно-механические замки, классификация, замки, электронные пломбы, средства контроля и управление доступом

БЗ 4—2019/9

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 02.08.2019. Подписано в печать 08.08.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.
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.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru