МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 22448— 2013

Машины землеройные

ПРОТИВОУГОННЫЕ СИСТЕМЫ

Классификация и характеристики

(ISO 22448:2010, IDT)

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 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ИЦ «ЦНИП СДМ» (ООО «ИЦ «ЦНИП СДМ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 267 «Строительно-дорожные машины и оборудование»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 декабря 2013 г. № 63-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
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 марта 2014 г. № 175-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 22448—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 22448:2010 «Машины землеройные. Противоугонные системы. Классификация и характеристики» («Earth-moving machinery — Anti-theft systems — Classification and performanc», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 127 «Машины землеройные» Международной организации по стандартизации (ISO) и утвержден Европейским комитетом по стандартизации CEN в качестве европейского стандарта без внесения изменений.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов (документов) соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА.

Подготовленный стандарт может быть использован при ежегодной актуализации перечня стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний), а также стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2019 г.

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»

© ISO, 2010 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2015, 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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Классификация 2
5 Критерии эффективности 3
6 Графический символ 5
7 Документация 6
8 Защищенные от кражи запасные части системы 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 7

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Машины землеройные

ПРОТИВОУГОННЫЕ СИСТЕМЫ

Классификация и характеристики

Earth-moving machinery. Anti-theft systems. Classification and performance

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает и классифицирует семь уровней системы защиты от угона землеройных машин (далее — машины), которые определены в ISO 6165, и дает критерии эффективности для каждого уровня противоугонной системы.

Настоящий стандарт дает рекомендации для руководящей документации по защите легкосъемных запасных частей от кражи.

Настоящий стандарт не распространяется на системы слежения, которые контролируют местоположение машины.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание стандарта. Для недатированных — последнее издание (включая любые изменения).

ISO 6165, Earth-moving machinery — Basic types — Identification and terms and definitions (Машины землеройные. Классификация. Термины и определения)

ISO 10264, Earth-moving machinery — Key-locked starting systems (Машины землеройные. Пусковые системы со стопорным устройством)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **иммобилайзер** (immobilizer): Устройство, предназначенное для блокировки работы машины.

3.2 **аутентификация** (authentication device): Функция системы контроля доступа, которая идентифицирует зарегистрированного пользователя(ей).

Пример — Радио, спутниковая связь, мобильный телефон, клавиатура, ультразвуковые волны, магнитные волны, электронный ключ.

3.3 **электронный блок управления** (electronic control unit ECU), **электронный модуль управления** (electronic control module ECM): Электронные устройства (программируемые контролирующие устройства), используемые в системе управления машины.

Издание официальное

3.4 **электронный ключ** (electronic key): Беспроводное устройство, используемое для аутентификации оператора.

3.5 **средство идентификации, транспондер** (token): Индивидуальный опознавательный код обмена между электронным модулем/электронным блоком управления.

3.6 **программное обеспечение иммобилайзера** (immobilizer software): Элементы программного обеспечения, интегрированные по крайней мере в один электронный модуль/электронный блок, требующие аутентификации перед включением одной или нескольких функций машины.

3.7 **пароль** (password): Код доступа, представленный с помощью, например, комбинации на клавиатуре, электронного ключа или средства идентификации.

3.8 **процесс ввода пароля** (password process): Метод предоставления пароля человеком или посредством электронного интерфейса.

4 Классификация

Противоугонные системы защиты машины классифицируют по семи уровням, представленным ниже (таблицы 1 и 2).

4.1 Уровень I — Универсальный ключ (некомбинированный)

Механический ключ, предоставленный производителем, необходимый для использования при запуске и работе машины. Этот ключ не является индивидуальным для конкретной машины и может быть использован на других машинах одного производителя.

4.2 Уровень II — Механический ограничитель

Устройство механической блокировки:

- ограничивает включение одной или нескольких функций управления машины, таких как подача электроэнергии, переключение коробки передач, рулевое управление, или
- ограничивает движение машины или ее части с помощью, например, замка рулевого вала, замка сцепления, замка коробки переключения передач.

Примечание — Механический ограничитель может быть установлен как дополнение к противоугонной системе защиты машины.

4.3 Уровень III — Индивидуальный ключ

Механический ключ, предназначенный для отдельно взятой машины, необходимый для использования при запуске и работе машины.

4.4 Уровень IV — Дополнительные устройства в системе аутентификации

Для предотвращения несанкционированного запуска или движения машины изготовитель или третья сторона может установить дополнительные приспособления, требующие:

- устройства аутентификации;
- процесса ввода пароля для разблокирования.

4.5 Уровень V — Аутентификационная система изготовителя

Система, разработанная изготовителем машины как часть электронной системы, которая препятствует несанкционированному запуску или движению машины, требующая:

- устройства аутентификации;
- процесса ввода пароля для разблокирования.

Примечание — Система может быть установлена на машину, находящуюся в эксплуатации, при условии, что машина разработана с учетом установки данной системы.

4.6 Уровень VI — Электронный иммобилайзер

Система, разработанная изготовителем машины как часть электронной системы, которая препятствует несанкционированному запуску или движению машины, требующая:

- устройства аутентификации;
- процесса ввода пароля для разблокирования;

- программного обеспечения иммобилайзера, интегрированного в один из электронных модулей/электронных блоков, предназначенных для блокировки пуска или передвижения машины.

Система должна быть разработана с возможностью программирования или обслуживания только в авторизованных сервисных центрах (дилер изготовителя или изготовитель).

Примечание — Система может быть установлена на машину, находящуюся в эксплуатации, при условии что машина разработана с учетом установки данной системы.

4.7 Уровень VII — Мультииммобилайзер

Система, разработанная изготовителем машины как часть электронной системы, которая препятствует несанкционированному запуску или движению машины, требующая:

- устройства аутентификации;
- процесса ввода пароля для разблокирования;
- программного обеспечения иммобилайзера, интегрированного в один из электронных модулей/электронных блоков, предназначенных для блокировки пуска или передвижения машины.

Система должна быть разработана с возможностью программирования или обслуживания только в авторизованных сервисных центрах (дилер изготовителя или изготовитель).

Примечание — Система может быть установлена на машину, находящуюся в эксплуатации, при условии что машина разработана с учетом установки данной системы.

5 Критерии эффективности

5.1 Уровень I — Универсальный ключ (некомбинированный)

Пусковые системы со стопорным устройством — в соответствии с ISO 10264.

Примечание — Единый механический ключ может быть использован на других машинах одного изготовителя, что упрощает управление автопарком.

5.2 Уровень II — Механический ограничитель

Деталь(и) ограничителя должна(ы) быть разработана(ы) так, чтобы препятствовать взлому с использованием инструмента.

Конструкция механического ограничителя движения машины должна противостоять развиваемому машиной усилию с соответствующим запасом прочности.

Замковая часть механического ограничителя должна иметь не менее 50 различных комбинаций шифра ключа.

5.3 Уровень III — Индивидуальный ключ

Пусковые системы со стопорным устройством — в соответствии с требованиями ISO 10264.

Замковая часть должна иметь не менее 50 различных комбинаций шифра ключа.

5.4 Уровень IV — Дополнительные устройства в системе аутентификации

Система не должна блокировать функции машины до тех пор, пока оператор не отключил двигатель.

Система должна обеспечивать не менее 10000 возможных паролей. Пароль может быть изменен в любое время уполномоченным лицом.

При выключенном двигателе система должна иметь способность к автоматической блокировке через определенный период времени.

Должно быть ограничено число неправильных попыток введения пароля, после чего система должна быть заблокирована в течение определенного периода времени, прежде чем предоставить возможность следующей попытки.

5.5 Уровень V — Аутентификационная система изготовителя

Система не должна блокировать функции машины до тех пор, пока оператор не отключил двигатель.

Система должна обеспечивать не менее 10000 возможных паролей.

Пароль может быть изменен в любое время уполномоченным лицом.

При выключенном двигателе система должна иметь способность к автоматической блокировке через определенный период времени.

Должно быть ограничено число неправильных попыток введения пароля, после чего система должна быть заблокирована в течение определенного периода времени, прежде чем предоставить возможность следующей попытки.

5.6 Уровень VI — Электронный иммобилайзер

Иммобилайзер должен быть разработан и установлен на машину, согласно инструкции изготовителя в незаметном месте и не привлекая внимания в целях невозможности его быстрого разрушения (например, с помощью недорогих и легко доступных инструмента, оборудования или приборов). Замена основной части или компонентов должна быть сложной и трудоемкой в целях повышения защиты иммобилайзера от взлома.

Изготовитель машины, дилер или уполномоченный персонал должен выполнять работы по настройке, аутентификации и обслуживанию, используя авторизированный сервисный инструмент, который предоставляет доступ к иммобилайзеру.

При выключенном двигателе система должна иметь способность к автоматической блокировке через определенный период времени.

Система не должна блокировать функции машины до тех пор, пока оператор не отключил двигатель.

Система должна обеспечивать не менее 10000 возможных паролей. Пароль может быть изменен в любое время уполномоченным лицом.

Должно быть ограничено число неправильных попыток введения пароля, после чего система должна быть заблокирована в течение определенного периода времени, прежде чем разрешить следующую попытку.

Пароль может быть изменен в любое время уполномоченным лицом.

5.7 Уровень VII — Мультииммобилайзер

Иммобилайзер должен быть разработан и установлен на машину согласно инструкции изготовителя в незаметном месте и не привлекая внимания в целях невозможности его быстрого разрушения (например, с помощью недорогих и легко доступных инструмента, оборудования или приборов). Замена основной части или компонентов должна быть сложной и трудоемкой в целях повышения защиты иммобилайзера от взлома.

Изготовитель машины, дилер или уполномоченный персонал должен выполнять работы по настройке, аутентификации и обслуживанию, используя авторизированный сервисный инструмент, который предоставляет доступ к иммобилайзеру.

Два или более электронных модулей/электронных блоков должны использовать совместно индивидуальную информацию (код обмена между электронным модулем/электронным блоком управления) для предотвращения подмены кода и ложной аутентификации.

Метод аутентификации должен предусматривать возможность доступа с помощью дилерского и пользовательского инструментов и разрешать доступ для настройки и наладки электронных модулей/электронных блоков.

Система не должна блокировать функции машины до тех пор, пока оператор не отключил двигатель.

При выключенном двигателе система должна иметь способность к автоматической блокировке через определенный период времени.

Система должна обеспечивать не менее 10000 возможных паролей.

Пароль может быть изменен в любое время уполномоченным лицом.

Должно быть ограничено число неправильных попыток введения пароля, после чего система должна быть заблокирована в течение определенного периода времени, прежде чем разрешить следующую попытку.

Таблица 1 — Перечень уровней противоугонных систем

Уровень	Автономная дополнительная система управления	Единичный электронный модуль/ электронный блок	Составной электронный модуль/ электронный блок	Минимальные требования ввода	Настройка аутентификации (транспондер, пароль)
I	Нет	—	—	Ключ	—
II	Да	—	—	Специальное устройство	—
III	Нет	—	—	Индивидуальный ключ	—
IV	Да	—	—	Устройство аутентификации	Пользователь
V	Нет	—	—	Устройство аутентификации	Изготовитель, дилер изготовителя, уполномоченный пользователь
VI	Нет	Да	Нет	Устройство аутентификации	Дилер изготовителя
VII	Нет	Нет	Да	Устройство аутентификации	Дилер изготовителя

Таблица 2 — Установка компонентов противоугонной системы

Уровень	Установка	Механический ключ	Аутентификационное устройство	Минимальное количество электронных блоков	Возможность замены частей системы
I	F	1	0	0	F, D
II	A	1	0	0	F, D или A
III	F	1	0	0	F, D
IV	F, A	0	1	1	F, D или A
V	F, D	0	1	1	F, D
VI	F, D	0	1	1	F, D
VII	F, D	0	1	2	F, D

F — предприятие-изготовитель;
A — послепродажная установка;
D — дилер, только авторизованный дилер;
0, 1, 2 — число компонентов.

6 Графический символ

На рисунке 1 показан графический символ для уровней защиты с IV по VII (согласно ISO 7000—2603)[1)]. Он может быть размещен, например, на окне двери кабины машины и предупреждать о защите машины от угона.

[1)] ISO 7000 «Графические символы для использования на оборудовании. Список и краткое описание».



Рисунок 1 — Графический символ защиты машины от угона

7 Документация

Должна быть предусмотрена инструкция по использованию противоугонной системы.

Сервисные сведения не должны раскрывать важные элементы установки, которые могли бы позволить вывести систему из строя.

8 Защищенные от кражи запасные части системы

Система безопасности машины должна быть разработана с учетом исключения использования несанкционированных запасных частей.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 6165	—	*.1)
ISO 10264	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.		

1) В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 6165—2010 «Машины землеройные. Классификация. Термины и определения», идентичный ISO 6165:2009.

УДК 621.869.4-788:629.614:006.354

МКС 53.100
13.310

Ключевые слова: машины землеройные, противоугонная система, иммобилайзер, аутентификация, электронный блок управления, электронный модуль управления, критерии эффективности

Редактор *Е.И. Мосур*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 22.05.2019. Подписано в печать 29.07.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40 Уч.-изд. л. 1,26.
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

gost.e-ecolog.ru