МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 7130— 2016

Машины землеройные

ОБУЧЕНИЕ ОПЕРАТОРОВ

Содержание и методы

(ISO 7130:2013, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «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 аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 267 «Строительно-дорожные машины и оборудование»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 февраля 2016 г. № 85-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
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 сентября 2016 г. № 1257-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 7130—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 7130:2013 Earth-moving machinery — Operator training — Content and methods (Машины землеройные. Обучение операторов. Содержание и методы).

Перевод с английского языка (en).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 Настоящий 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»

7 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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, 2016

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

Машины землеройные

ОБУЧЕНИЕ ОПЕРАТОРОВ

Содержание и методы

Earth-moving machinery. Operator training. Content and methods

Дата введения — 2017—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает методику обучения операторов землеройных машин, определенных в ISO 6165. Методика обеспечивает основу для обучения операторов землеройных машин, ознакомленных с инструкцией изготовителя по правильной, безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию машины. Настоящий стандарт устанавливает критерии оценки компетентности оператора, но не определяет процедуру тестирования квалификации или оценки компетентности операторов землеройных машин. Настоящий стандарт не заменяет национальные или региональные требования или инструкции, связанные с обучением операторов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа:

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

ISO 6405-1 Earth-moving machinery — Symbols for operator controls and other displays — Part 1: Common symbols (Машины землеройные. Символы для органов управления и других индикаторов. Часть 1. Общие символы)

ISO 6405-2 Earth-moving machinery — Symbols for operator controls and other displays — Part 2: Specific symbols for machines, equipment and accessories (Машины землеройные. Обозначения органов управления и других индикаторов. Часть 2. Специальные условные обозначения для машин, оборудования и вспомогательных устройств)

ISO 6750 Earth-moving machinery — Operator's manual — Content and format (Машины землеройные. Руководство для оператора. Содержание и формат)

ISO 9244 Earth-moving machinery — Machine safety labels — General principles (Машины землеройные. Знаки безопасности. Общие принципы)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями, приведенными в ISO 6165:

3.1 **оператор** (operator): Человек, выполняющий работу по эксплуатации и стандартному техническому обслуживанию землеройных машин.

Примечание — Стандартное техническое обслуживание включает в себя пункты, определенные изготовителем, например проверку давления в шинах, проверку уровней эксплуатационных жидкостей.

3.2 **тренажер** (simulator): Система, имитирующая работу землеройных машин.

Издание официальное

3.3 **стажер** (trainee): Человек, проходящий обучение.

3.4 **инструктор** (trainer): Квалифицированный специалист, обучающий стажеров правилам эксплуатации и технического обслуживания землеройных машин.

3.5 **процесс обучения (**training): Процесс приобретения знаний, развития навыков и приобретения необходимой квалификации для эксплуатации и технического обслуживания землеройных машин.

3.6 **рабочее место** (work site): Место управления землеройной машиной или место для проведения технического обслуживания.

4 Требования к процессу обучения

4.1 Общие требования

Цель обучения состоит в передаче стажерам знаний и необходимых навыков для управления и технического обслуживания землеройных машин в соответствии с инструкциями изготовителя. Для обучения квалифицированного оператора необходим соответствующий требуемой квалификации процесс обучения. Содержание курса обучения и его продолжительность зависят от семейства машин, способов их применения и сложности конструкции, а также от начального уровня знаний стажера, его навыков и опыта.

Примечание — Повышение квалификации операторов организуют для ознакомления операторов с машинами усовершенствованных конструкций, инноваций, применимых к машинам или для выполнения необходимых национальных или региональных требований.

4.2 Требования к операторам, прошедшим обучение

Содержание программы обучения должно быть основано на предоставляемых изготовителем инструкциях и руководстве по эксплуатации в соответствии с требованиями ISO 6750.

Оператор, прошедший обучение должен:

- понимать и соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации машины и при ее техническом обслуживании;
- понимать и применять правила безопасного управления работой машины, в том числе дополнительным оборудованием, используемым по назначению, включая факторы, влияющие на повышение производительности;
- понимать и использовать по назначению информацию, указанную на приборах, табличках безопасности, символах для органов управления и устройствах отображения информации в соответствии с ISO 6405-1, ISO 6405-2 и ISO 9244;
- понимать основные технические единицы измерения, такие как масса, длина, высота, ширина, грузоподъемность, давление на грунт, скорость;
- знать и применять руководство изготовителя для правильного использования системы доступа;
- уметь использовать данные о нагрузочных характеристиках, определяющих грузоподъемность и устойчивость машины, в том числе диаграммы распределения нагрузки;
- понимать и демонстрировать способность:

  проведения проверки машины (например, на отсутствие утечек, трещин и повреждений деталей; на состояние устройств безопасности) и планового технического обслуживания в соответствии с рекомендациями изготовителя,

  проводить работы по смазыванию и проверке уровней рабочих жидкостей машины согласно руководству изготовителя,

  уметь пользоваться защитными устройствами при техническом обслуживании (например, блокировать шарниро-сочлененную раму, устанавливать опорные стойки и противооткатные башмаки), а также проводить инструментальную регулировку;
- понимать и применять руководство изготовителя и меры предосторожности перед началом и окончанием эксплуатации машины, включая использование ремня безопасности, если таковой имеется;
- понимать и уметь применять меры предосторожности при монтаже и демонтаже дополнительного оборудования, в том числе дополнительных систем управления, в соответствии с руководством изготовителя;
- применять руководство изготовителя и меры предосторожности для следующих операций:

  подъем машины,

  буксировка машины,

  транспортировка, в том числе правильное крепление машины,

передвижение машины по дорогам общего пользования;

- понимать потенциальные риски, связанные с местом работы:

несущая способность грунта,

стабильность грунта,

уклон и тяговое усилие,

общие характеристики грунта (например, скальный грунт, подземные коммуникации, подземные полости),

другие условия на месте работы (например, наземные коммуникации, рабочие и посторонние лица, другие машины, препятствия, потенциально опасные участки с риском падающих предметов),

освещение, видимость и погодные условия;

- понимать потенциальные риски, связанные с конкретными условиями эксплуатации и требующими использования дополнительных приспособлений для их снижения (например, ограждения кабины, защитные ограждения).

Примечание — Могут быть применены национальные или региональные требования.

5 Требования к инструкторам

5.1 Общие требования

Инструктор обучает стажеров и способствует приобретению ими опыта и навыков квалифицированного управления землеройными машинами. Квалификации, правила и методы, перечисленные ниже, могут быть адаптированы к национальным или региональным требованиям.

5.2 Требования к квалификации

Инструктор должен:

a) быть опытным и коммуникабельным в отношении обсуждения предмета обучения;

b) быть компетентным в эксплуатации и техническом обслуживании машин;

c) знать инструкции изготовителя по эксплуатации и техническому обслуживанию машины;

d) уметь управлять машиной и знать назначение дополнительного оборудования, при его наличии.

5.3 Программа курса обучения

Содержание курса обучения включает в себя:

a) изучение требований стандартов;

b) изучение правил проведения работ;

c) изучение инструкций изготовителя для оператора и/или учебные программы (например, учебные курсы, видеокурсы);

d) преподавание квалифицированными операторами, компетентными в инструкциях изготовителя и руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

5.4 Объект и методы обучения

Процесс обучения операторов может проходить в учебном центре или на соответствующем рабочем месте оператора.

Процесс обучения должен быть сбалансирован между освоением теоретической информации и практическим управлением машиной на рабочем месте или посредством использования других методов.

Процесс обучения может включать в себя использование устройств и методов обучения, таких как:

a) обучение в классе;

b) с помощью информационных носителей (видео или портативных устройств);

c) с помощью интерактивных методов (компьютер);

d) тренажер;

e) работа на машине под руководством инструктора;

f) проверка полученных знаний (например, тест или собеседование).

6 Документация об окончании курса обучения

После успешного завершения обучения выдается свидетельство. При необходимости подробное содержание курса допускается заносить в квалификационную книжку оператора. Настоящий стандарт рекомендует включать в свидетельство об окончании курсов следующие данные:

- инициалы, фамилия оператора;
- содержание курса с указанием изученной группы машин, а при необходимости, конкретные типы машин и дополнительного оборудования;
- срок обучения (даты начала и окончания курса);
- инициалы, фамилия и подпись ответственного лица;
- место проведения обучения.

Обучающая организация должна вести документацию об участниках обучения, не прошедших проверку на компетентность.

Также может записываться информация о дополнительной подготовке оператора и опыте работы.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ISO 6165 Машины землеройные. Классификация. Термины и определения	—	*
ISO 6405-1 Машины землеройные. Символы для органов управления и других индикаторов. Часть 1. Общие символы	—	*
ISO 6405-2 Машины землеройные. Обозначения органов управления и других индикаторов. Часть 2. Специальные условные обозначения для машин, оборудования и вспомогательных устройств	—	*
ISO 6750 Машины землеройные. Руководство для оператора. Содержание и формат	—	*
ISO 9244 Машины землеройные. Знаки безопасности. Общие принципы	—	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.		

УДК 621.869.4-788:629.614:006.354 МКС 53.100 03.100.30 IDT

Ключевые слова: машины землеройные, обучение операторов, содержание обучения, методы обучения, квалификация

Редактор *Д.В. Морсин*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 03.10.2016. Подписано в печать 06.10.2016. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74. Тираж 31 экз. Зак. 2456.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru