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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 11680-2— 2023

Машины для лесного хозяйства. Требования безопасности и испытание механизированных секаторов на штанге

Часть 2

СЕКАТОРЫ С РАНЦЕВЫМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ

(ISO 11680-2:2021, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

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 Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Комитета технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства торговли и интеграции Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол от 25 сентября 2023 г. № 165-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2024 г. № 2070-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 11680-2—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2025 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 11680-2:2021 «Машины для лесного хозяйства. Требования безопасности и испытание механизированных секаторов на штанге. Часть 2. Секаторы с ранцевым источником питания» («Machinery for forestry — Safety requirements and testing for pole-mounted powered pruners — Part 2: Machines for use with backpack power source», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 23/SC 17 «Ручное портативное оборудование для газонов и садов и лесное оборудование».

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

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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, 2021
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



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 2
4 Требования безопасности и/или защитные меры 3
5 Информация для пользователя 4
Приложение А (справочное) Перечень опасностей 4
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 5

Введение

Настоящий стандарт является стандартом типа С, как указано в ISO 12100:2010.

Стандарт актуален, в частности, для следующих групп заинтересованных сторон, представляющих участников рынка в области безопасности машин:

- изготовителей/производителей машин (малых, средних и крупных предприятий);
- органов по охране здоровья и безопасности (регулирующих органов, организаций по предотвращению несчастных случаев, надзору за рынком и т. д.).

Уровень безопасности машин, достигнутый благодаря применению настоящего стандарта вышеупомянутыми группами заинтересованных сторон, может привлечь и других, среди которых:

- пользователи машин/работодатели (малые, средние и крупные предприятия);
- пользователи машин/персонал (например, профсоюзы, организации, обслуживающие людей с особыми потребностями);
- поставщики услуг, например, осуществляющие техническое обслуживание (малые, средние и крупные предприятия);
- потребители (имеются в виду машины, предназначенные для личного использования потребителями).

Вышеупомянутым группам заинтересованных сторон была предоставлена возможность участвовать в процессе разработки настоящего стандарта.

В области применения настоящего стандарта указаны соответствующие машины и степень охвата опасностей, опасных ситуаций или опасных событий.

Если требования настоящего стандарта типа С отличаются от требований, изложенных в стандартах типа А или типа В, то требования настоящего стандарта типа С имеют приоритет над требованиями других стандартов для машин, которые были спроектированы и изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта типа С.

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 для лесного хозяйства.
Требования безопасности и испытание механизированных секаторов на штанге

Часть 2

СЕКАТОРЫ С РАНЦЕВЫМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ

Machinery for forestry. Safety requirements and testing for pole-mounted powered pruners.
Part 2. Machines for use with backpack power source

Дата введения — 2025—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности и методы их контроля при конструировании и изготовлении переносных, ручных, механизированных секаторов на штанге с ранцевым источником питания (далее — устройства). В данных устройствах используется трансмиссионный вал для передачи мощности на режущий инструмент, состоящий из комбинации режущей цепи и направляющей шины, диска сабельной пилы или цельного диска циркулярной пилы с максимальным внешним диаметром 205 мм. В настоящем стандарте приведены методы устранения или снижения опасностей, возникающих при использовании данных устройств, и тип информации о безопасных методах работы, которую должен обеспечивать изготовитель.

Настоящий стандарт вместе с соответствующими разделами ISO 11680-1 рассматривает все существенные опасности, опасные ситуации или опасные события, за исключением поражения электрическим током от контакта с воздушными линиями электропередачи (кроме предупреждений и рекомендаций для включения в руководство по эксплуатации) и вибрации всего корпуса от ранцевого источника питания, имеющие отношение к данным устройствам при использовании их по назначению, а также при неправильной эксплуатации.

Примечания

1 Стандартная процедура испытаний для измерения вибрации всего корпуса от ранцевого источника питания недоступна на дату публикации.

2 Список существенных опасностей приведен в приложении А.

Настоящий стандарт применяется к портативным, ручным, механизированным секаторам на штанге с ранцевым источником питания, изготовленным после даты введения в действие настоящего стандарта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

ISO 4413, Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for systems and their components (Гидравлика. Общие правила и требования безопасности, касающиеся систем и их компонентов)

ISO 4414, Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for systems and their components (Пневматика. Общие правила и требования безопасности, касающиеся систем и их компонентов)

Издание официальное

ISO 11680-1, Machinery for forestry — Safety requirements and testing for pole-mounted powered pruners — Part 1: Machine fitted with an integral combustion engine (Машины для лесного хозяйства. Требования безопасности и испытания механизированных секаторов на штанге. Часть 1. Машина со встроенным двигателем внутреннего сгорания)

ISO 12100, Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction (Безопасность машин. Общие принципы проектирования. Оценка риска и снижение риска)

ISO 13857, Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs (Безопасность машин. Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения верхних и нижних конечностей от попадания в опасную зону)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO 11680-1, ISO 12100, а также следующие термины с соответствующими определениями.

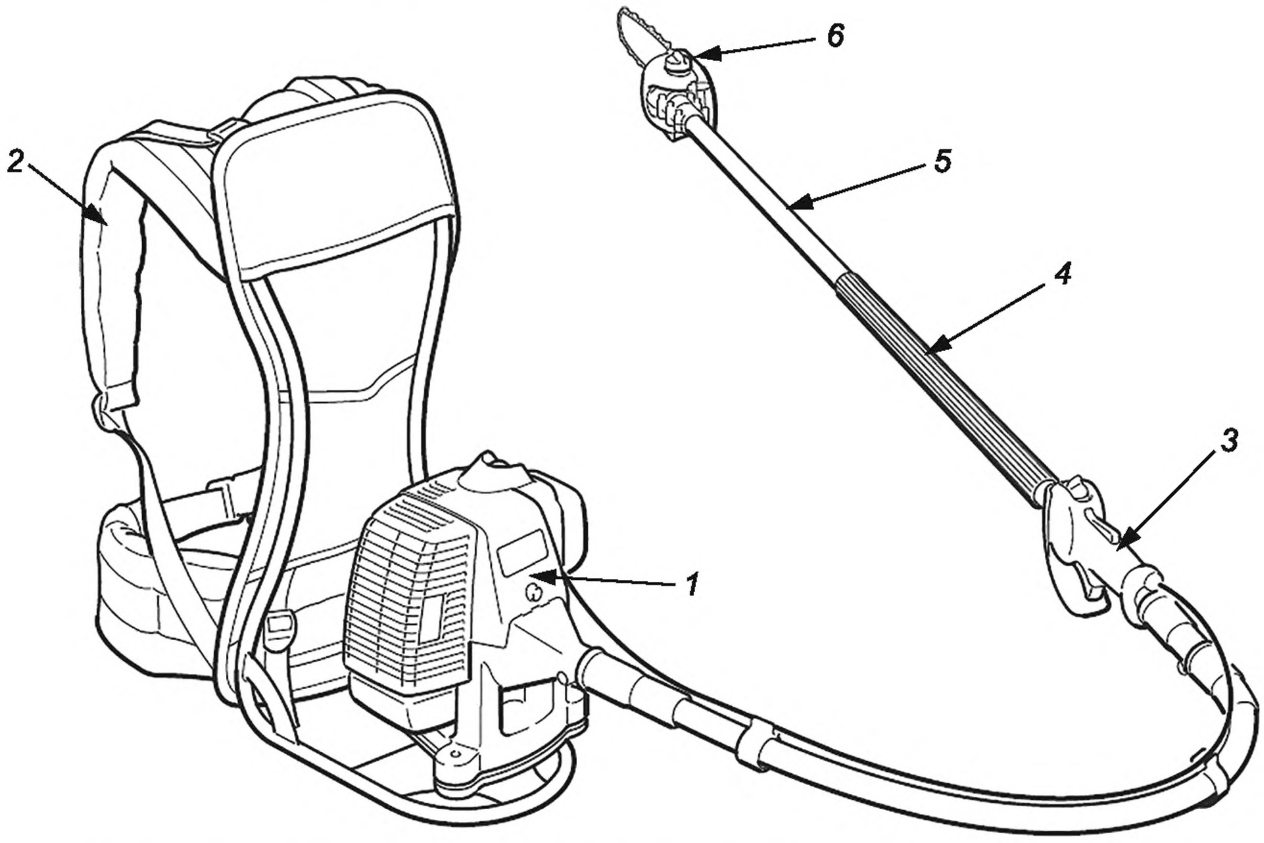
Терминологическая база данных, применяемая в сфере стандартизации, содержится в ISO и IEC по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ISO: доступна на gost.e-ecolog.ru
- Электропедия IEC: доступна на gost.e-ecolog.ru

3.1 **приспособление** (appliance): Сборка из трубки вала, режущего инструмента с предохранителем, а также рукояток.

3.2 **устройство** (machine): Механизированный секатор на штанге, включающий ранцевый источник питания и *приспособление* (см. 3.1), предназначенное для того, чтобы оператор мог срезать ветки стоящих деревьев.

Примечание — См. пример на рисунке 1.



1 — ранцевый источник питания; *2* — ремни для ранцевого источника питания; *3* — задняя ручка; *4* — передняя ручка; *5* — трансмиссионный вал; *6* — режущий инструмент

Рисунок 1 — Пример механизированного секатора на штанге с ранцевым источником питания и режущим инструментом с устройством для режущей цепи

4 Требования безопасности и/или защитные меры

4.1 Общие положения

Устройства должны соответствовать требованиям безопасности и/или мерам защиты, изложенным в этом разделе. Кроме того, устройство должно быть сконструировано в соответствии с требованиями ISO 12100 с учетом соответствующих, но незначительных опасностей, которые не рассматриваются в настоящем стандарте.

Устройства должны соответствовать ISO 11680-1 (раздел 4, за исключением 4.4, 4.5.3 и 4.20).

Безопасная работа устройств также зависит от безопасной среды, связанной с использованием средств индивидуальной защиты (СИЗ), таких как перчатки, сапоги и средства защиты глаз и органов слуха, а также от безопасных рабочих процедур (см. ISO 11680-1), 5.1).

Если в настоящем стандарте не указано иное, должны соблюдаться безопасные расстояния, указанные в ISO 13857 (4.2.4.1 и 4.2.4.3).

4.2 Рукоятка на ранцевом блоке питания

4.2.1 Требования

Должна быть предусмотрена рукоятка, которая может быть частью рамы, и которая позволяет оператору захватывать ранцевый источник питания для перемещения и транспортировки.

Конструкция рукоятки должна быть такой, чтобы:

- оператор мог полностью захватить ее в перчатках;
- она обеспечивала необходимую надежность захвата благодаря своей форме и поверхности;
- ее длина составляла не менее 100 мм даже когда при захвате с дужкой или закрытом хвате эта длина является прямой или изогнутой по радиусу, превышающему 100 мм вместе с любым радиусным переходом, но не более 10 мм на одном или обоих концах поверхности захвата.

4.2.2 Проверка

Конструкция рукоятки должна быть проверена визуально внешним осмотром, измерений и функциональных испытаний.

4.3 Ремни для ранцевого источника питания

4.3.1 Требования

Все устройства должны быть оснащены двойным плечевым ремнем безопасности. Ремни должны регулироваться в соответствии с ростом оператора и должны быть:

- сконструированы таким образом, чтобы их можно было легко снять или
- оснащены механизмом быстрого снятия, который обеспечивает быстрое снятие или освобождение устройства от оператора.

Двойные плечевые ремни считаются сконструированными таким образом, чтобы их можно было легко снять, если левый и правый плечевые ремни не соединены друг с другом спереди оператора.

Если предусмотрены ремни для соединения левого и правого плечевых ремней, они также должны быть сконструированы таким образом, чтобы их можно было легко снять, если ремни, соединяющие левый и правый плечевые ремни, могут быть освобождены под нагрузкой устройства с помощью одной руки и имеют не более двух точек расцепления.

Примечание — Примером точки расцепления является пряжка, которая требует сжатия между большим пальцем и пальцем для расцепления, например боковые пряжки.

Механизм быстрого расцепления, если он предусмотрен, должен располагаться либо на соединении между устройством и ремнями безопасности, либо между ремнями безопасности и оператором. Механизм быстрого расцепления должен срабатывать только при намеренном действии оператора.

Должна быть возможность открыть механизм быстрого расцепления под нагрузкой, используя только одну руку, и он должен иметь не более двух точек расцепления.

4.3.2 Проверка

Ремни, их функциональность и регулировка должны быть проверены визуально внешним осмотром. Быстросъемный механизм должен быть проверен путем функционального испытания, проводимого лицом, надевшим ремни, с вертикальной нагрузкой, в три раза превышающей сухой вес ранцевого источника питания, действующей на точку подвеса.

4.4 Гидравлические и пневматические трубы и шланги

4.4.1 Требования

Гидравлические системы должны соответствовать требованиям безопасности ISO 4413. Пневматические системы должны соответствовать требованиям безопасности ISO 4414.

Гидравлические и пневматические трубы и шланги, подверженные внутреннему давлению более 500 кПа, должны быть защищены таким образом, чтобы в случае разрыва во время работы устройства жидкость не могла попасть непосредственно на оператора.

4.4.2 Проверка

Защита труб и шлангов должна быть проверена визуально внешним осмотром.

5 Информация для пользователя

Руководство по эксплуатации, прилагаемые к устройству, должны соответствовать ISO 11680-1, 5.1.

Устройство должно иметь маркировку и предупреждающие надписи в соответствии с ISO 11680-1, 5.2.

Приложение А
(справочное)

Перечень опасностей

В таблице А.1 даются дополнительные существенные опасности, опасные ситуации и значительные опасные события, которые были определены как значительные для ранцевого источника питания для механизированных секаторов на штанге и которые требуют конкретных действий со стороны разработчика или изготовителя для устранения или снижения риска.

Таблица А.1 — Перечень существенных опасностей, связанных с ранцевым источником питания для механизированных секаторов на штанге

Ссылка №	Опасность		Структурный элемент настоящего стандарта
	Происхождение (источник)	Возможные последствия	
1	Опасности механического травмирования		
	Гидравлическая и пневматическая система	Травма при закачке жидкости под высоким давлением	4.4
2	Сочетание опасностей		
	Плохая осанка или чрезмерные усилия в сочетании с несоответствующей конструкцией или расположением ручных управлений, включая несоответствующий учет анатомии рук человека, связанный с конструкцией рукояток и распределением веса устройства	Дискомфорт, усталость, травмы опорно-двигательного аппарата, потеря управления	4.2, 4.3

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 4413	IDT	ГОСТ ISO 4413—2016 «Гидроприводы. Общие правила и требования безопасности для систем и их компонентов»
ISO 4414	IDT	ГОСТ ISO 4414—2016 «Пневмоприводы. Общие правила и требования безопасности для систем и их компонентов»
ISO 11680-1	IDT	ГОСТ ISO 11680-1—2023 «Машины для лесного хозяйства. Требования безопасности и испытание механизированных секаторов на штанге. Часть 1. Секаторы со встроенным двигателем внутреннего сгорания»
ISO 12100	IDT	ГОСТ ISO 12100—2013 «Безопасность машин. Основные принципы конструирования. Оценки риска и снижения риска»
ISO 13857	IDT	ГОСТ ISO 13857—2012 «Безопасность машин. Безопасные расстояния для предохранения верхних и нижних конечностей от попадания в опасную зону»

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

УДК 630.181:006.354 МКС 65.060.80 IDT

Ключевые слова: машины для лесного хозяйства, секаторы, ранцевый источник питания, ремни, трубы, шланги

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.01.2025. Подписано в печать 07.02.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,18.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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