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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 62841-2-11— 2017

МАШИНЫ РУЧНЫЕ, ПЕРЕНОСНЫЕ И САДОВО-ОГОРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ. БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Часть 2-11

Частные требования к ручным пилам с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента (лобзикам и ножовочным пилам)

(IEC 62841-2-11:2015,
Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery — Safety — Part 2-11: Particular requirements for hand-held reciprocating saws, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

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 Акционерным обществом «ИНТЕРСКОЛ» (АО «ИНТЕРСКОЛ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 262 «Инструмент механизированный и ручной»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2017 г. № 103-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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2018 г. № 862-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 62841-2-11—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2020 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 62841-2-11:2015 «Машины ручные, переносные и садово-огородные электрические. Безопасность. Часть 2-11. Частные требования к ручным пилам с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента» («Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery — Safety — Part 2-11: Particular requirements for hand-held reciprocating saws», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом Международной электротехнической комиссии IEC/TC 116 «Безопасность ручного электрического механизированного инструмента».

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, находятся в Федеральном информационном фонде стандартов.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

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

6 Настоящий межгосударственный стандарт взаимосвязан с техническими регламентами Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и реализует их требования безопасности

7 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60745-2-11—2014

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», 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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

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 Общие требования 2
5 Общие условия испытаний 2
6 Опасность излучения, токсичность и прочие опасности 2
7 Классификация 2
8 Маркировка и инструкция 2
9 Защита от контакта с токоведущими частями 2
10 Пуск 2
11 Потребляемая мощность и ток 3
12 Нагрев 3
13 Теплостойкость и огнестойкость 3
14 Влагостойкость 3
15 Коррозионностойкость 3
16 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними частей 3
17 Надежность 3
18 Ненормальный режим работы 3
19 Механическая безопасность 4
20 Механическая прочность 4
21 Конструкция 4
22 Внутренняя проводка 4
23 Комплектующие изделия 4
24 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры 5
25 Зажимы для внешних проводов 5
26 Заземление 5
27 Винты и соединения 5
28 Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояние по изоляции 5
Приложение I (справочное) Измерение шума и вибрации 9
Приложение K (обязательное) Аккумуляторные машины и аккумуляторные батареи 16
Приложение L (обязательное) Аккумуляторные машины и аккумуляторные батареи, имеющие соединение с сетью или неизолированными источниками питания 16
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 17
Библиография 18

Введение

Настоящий стандарт входит в комплекс стандартов, устанавливающих требования безопасности и методы испытаний ручных, переносных и садово-огородных электрических машин.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ IEC 62841-1–2014 «Машины ручные, переносные и садово-огородные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 1. Общие требования», идентичным международному стандарту IEC 62841-1:2014 «Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery — Safety — Part 1: General requirements» «Электроинструменты ручные с приводом от двигателя, передвижные инструменты и садово-огородное оборудование. Безопасность. Часть 1. Общие требования».

Настоящий стандарт устанавливает частные требования безопасности и методы испытаний ручных пил с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента (лобзикам и ножовочным пилам), которые дополняют, изменяют или заменяют соответствующие разделы, подразделы, пункты, таблицы и рисунки IEC 62841-1:2014. Пункты, дополняющие IEC 62841-1:2014, имеют нумерацию, начиная со 101.

Номера разделов, пунктов, таблиц и рисунков настоящего стандарта соответствуют приведенным в IEC 62841-2-11.

В настоящем стандарте методы испытаний ручных пил с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента (лобзиков и ножовочных пил) выделены курсивом.

Примечание — По рекомендации МЭК внимание национальных комитетов обращается на тот факт, что производителям машин и испытательным лабораториям потребуется переходный период после принятия данного межгосударственного стандарта, для изготовления продукции в соответствии с новыми требованиями и переоснащения оборудованием (приборами) для проведения новых или пересмотренных испытаний, поэтому настоящий стандарт рекомендуется ввести в действие в качестве национального стандарта не ранее, чем через 36 месяцев с даты его принятия на заседании МГС, с соответствующей отменой заменяемого стандарта.

25 МАШИНОСТРОЕНИЕ

МКС 25.140.20
25.140.30

Поправка к ГОСТ IEC 62841-2-11—2017 Машины ручные, переносные и садово-огородные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 2-11. Частные требования к пилам с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента (лобзикам и ножовочным пилам)

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	Минэкономики Республики Армения

(ИУС № 3 2020 г.)

МКС 25.140.20
25.140.30

Поправка к ГОСТ IEC 62841-2-11—2017 Машины ручные, переносные и садово-огородные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 2-11. Частные требования к пилам с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента (лобзикам и ножовочным пилам)

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 4 2020 г.)

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 РУЧНЫЕ, ПЕРЕНОСНЫЕ И САДОВО-ОГОРОДНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ. БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Часть 2-11

Частные требования к ручным пилам с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента (лобзикам и ножовочным пилам)

Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery. Safety and test methods. Part 2-11. Particular requirements for hand-held reciprocating saws (jig saws and sabre saws)

Дата введения — 2020—01—01

1 Область применения

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими дополнениями.

Дополнение:

Настоящий стандарт распространяется на ручные пилы с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента, такие как лобзики и ножовочные пилы.

2 Нормативные ссылки

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими дополнениями.

Дополнение:

ISO 16893-1:2008 Панели на деревянной основе. Прессборд. Часть 1. Классификации

3 Термины и определения

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими дополнениями.

Дополнение:

3.101 **пила с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента** (reciprocating saw): Машина, предназначенная для резки различных материалов полотном (полотнами), совершающими возвратно-поступательное или колебательное движения.

3.102 **лобзик** (jig saw): Пила с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента, оснащенная опорной плитой, обеспечивающей регулировку угла наклона рабочего инструмента.

Примечание — Типовые конструкции лобзиков показаны на рисунке 102.

3.103 **ножовочная пила** (sabre saw): Пила с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента оснащенная направляющей плитой, обеспечивающей установки рабочего инструмента под углом.

Примечание — Типовые конструкции ножовочных пил показаны на рисунке 103.

Издание официальное

4 Общие требования

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

5 Общие условия испытаний

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующим дополнением.

5.17 Дополнение:

Масса машины определяется с учетом присоединительного патрубка для пылеудаления, если таковой имеется.

6 Опасность излучения, токсичность и прочие опасности

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

7 Классификация

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

8 Маркировка и инструкция

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими дополнениями.

8.14.1 Дополнение:

Пилы с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента должны содержать дополнительные указания, приведенные в 8.14.1.101. Эта часть может быть напечатана отдельно от раздела «Общие указания по технике безопасности машин».

8.14.1.101 **Дополнительные указания мер безопасности при работе с пилами с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента**

a) **Удерживайте машину только за изолированные поверхности захвата в случае, если выполняется работа, при которой возможно касание рабочим инструментом скрытой электропроводки или собственного шнура питания.** *При контакте рабочего инструмента с находящимся под напряжением проводом доступные металлические части машины могут оказаться под напряжением и вызвать поражение оператора электрическим током.*

b) **Пользуйтесь струбцинами или иными подходящими средствами крепления заготовки на устойчивом основании.** *Удержание заготовки рукой или другими частями тела может привести к потере управления.*

Примечание — Это предупреждение не распространяется на садовые пилы для деревьев или подрезки живой изгороди.

8.14.2 b) Дополнение:

c) Инструкция по правильному применению пылесборной системы; если применимо;

d) Информация о максимальной толщине объекта обработки;

e) Инструкция по регулировке машины для установки пильного полотна в различных положениях, если это применимо.

8.14.2 c) Дополнение:

101) Инструкция по очистке отверстия для выброса стружки, если имеется.

9 Защита от контакта с токоведущими частями

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

10 Пуск

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

11 Потребляемая мощность и ток

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

12 Нагрев

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

13 Теплостойкость и огнестойкость

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

14 Влагостойкость

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

15 Коррозионностойкость

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

16 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними частей

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

17 Надежность

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

18 Ненормальный режим работы

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими изменениями.
18.8 Замена таблицы 4.

Таблица 4 — Требуемые уровни эффективности

Тип и назначение важной для безопасности функции	Требуемый уровень эффективности
Выключатель питания, предотвращающий нежелательное включение	b
Выключатель питания, предотвращающий нежелательное выключение лобзиков	a
Выключатель питания, предотвращающий нежелательное выключение ножовочных пил	b
Любой электронный регулятор должен пройти испытание по 18.3	Не является важной для безопасности функцией
Любое устройство ограничения скорости	Не является важной для безопасности функцией
Предотвращение превышения тепловых пределов по разделу 18	a
Предотвращение самовозврата в соответствии с 23.3	b

19 Механическая безопасность

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими изменениями.

19.1 Замена первого абзаца.

Движущиеся и вращающиеся детали, помимо пильного полотна, должны быть расположены или закрыты таким образом, чтобы при нормальной эксплуатации обеспечивалась достаточная защита оператора от травмы. Требования к защитному ограждению пильного полотна приведены в 19.1.101.

19.6 Этот пункт не применяется.

19.101 Защитное ограждение пильного полотна

a) Для лобзиков:

Лобзик должен иметь защитное ограждение, предотвращающее случайное прикосновение к режущей кромке пильного полотна над опорной плитой. Защитное ограждение не должно препятствовать визуальному наблюдению в месте касания пильного полотна с объектом обработки.

Соответствие проверяют осмотром и испытанием.

Лобзик настраивается на выполнение пропила под прямым углом. Испытательный щуп, показанный на рисунке 101a, перемещается над опорной плитой, как показано на рисунках 101b и 101c. Продольная ось испытательного щупа должна быть перпендикулярна зубчатой кромке пильного полотна. Испытательный щуп должен быть расположен симметрично срединной плоскости пильного полотна. При перемещении испытательного щупа не допускается его прикосновение к зубчатой кромке пильного полотна.

b) Для других пил с возвратно-поступательным действием рабочего инструмента

Если пила с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента сконструирована так, что зона захвата расположена близко к пильному полотну, то должно быть предусмотрено защитное ограждение, предотвращающее случайное прикосновение к зубчатой кромке пильного полотна в любом положении в соответствии с 8.14.2 b) 103.

Защитное ограждение должно:

- быть расположено между зоной захвата и зубьями пильного полотна;
- иметь высоту не менее 6 мм над поверхностью захвата;
- располагаться не менее чем на 6 мм по окружности с обеих сторон от зубьев пильного полотна.

Если машина поставляется с дополнительной передней рукояткой, то защитное ограждение не требуется.

Соответствие проверяется осмотром и измерением.

20 Механическая прочность

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

21 Конструкция

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующим дополнением:

21.18.1 Дополнение:

В лобзиках, помимо выключателей питания с самовозвратом допускаются иные выключатели питания.

22 Внутренняя проводка

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

23 Комплектующие изделия

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующим изменением.

23.3 Замена первого абзаца:

Если машина не оснащена выключателем питания с самовозвратом без блокировки в положении «Включено», то устройства защиты (например, устройства защиты от перегрузки или от перегрева) или схемы, выключающие машину, должны быть без самовозврата в рабочее положение.

24 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1

25 Зажимы для внешних проводов

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

26 Заземление

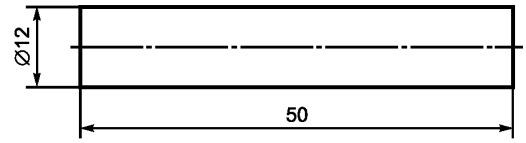
Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

27 Винты и соединения

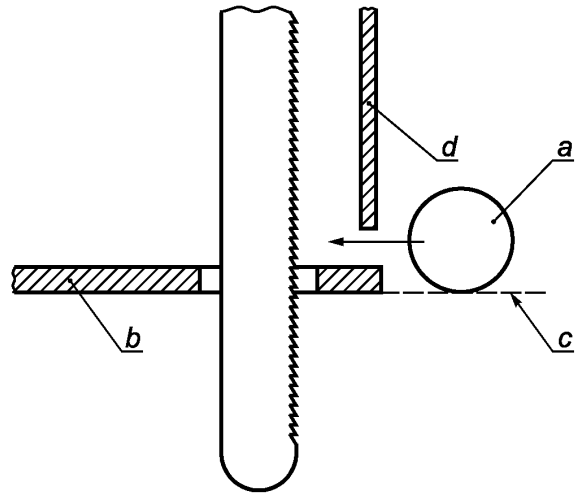
Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

28 Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояние по изоляции

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

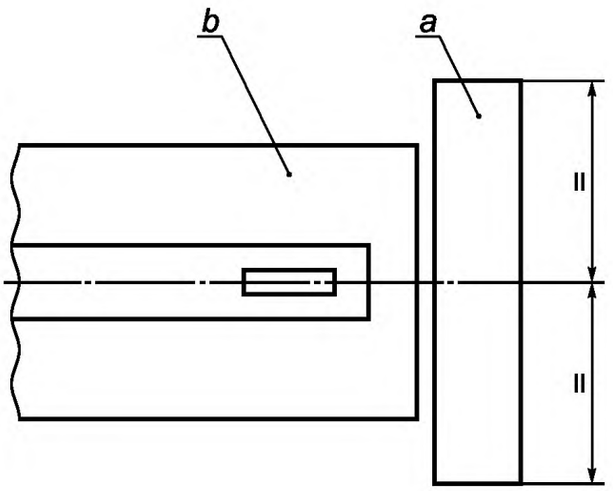


a) Испытательный щуп



Примечание — Для упрощения верхняя часть лобзика не изображена.

b) Вид сбоку с указанием положения и направлением движения испытательного щупа



Примечание — Для упрощения верхняя часть лобзика не изображена.

c) Вид направляющей плиты с положением испытательного щупа

a — испытательный щуп; *b* — опорная плита; *c* — плоскость опорной плиты; *d* — защитное ограждение

Рисунок 101 — Испытательный щуп

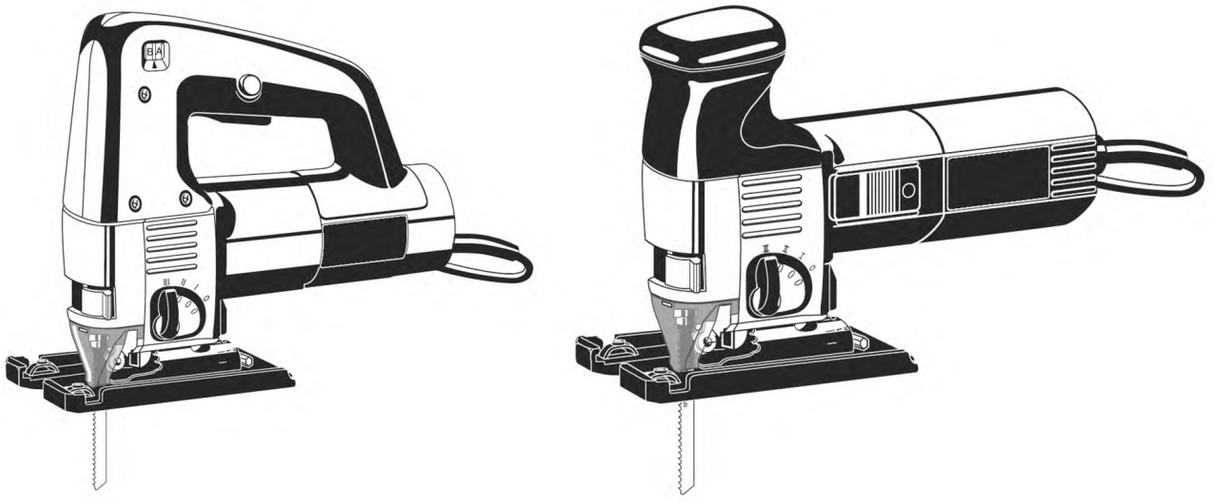


Рисунок 102 — Типовые конструкции лобзиков

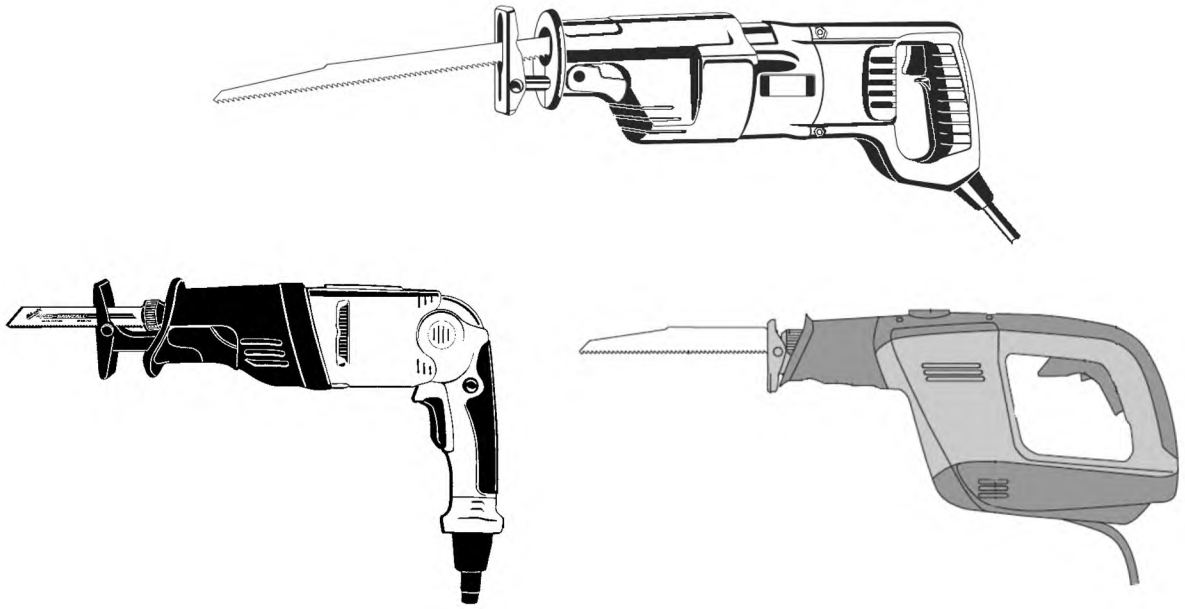
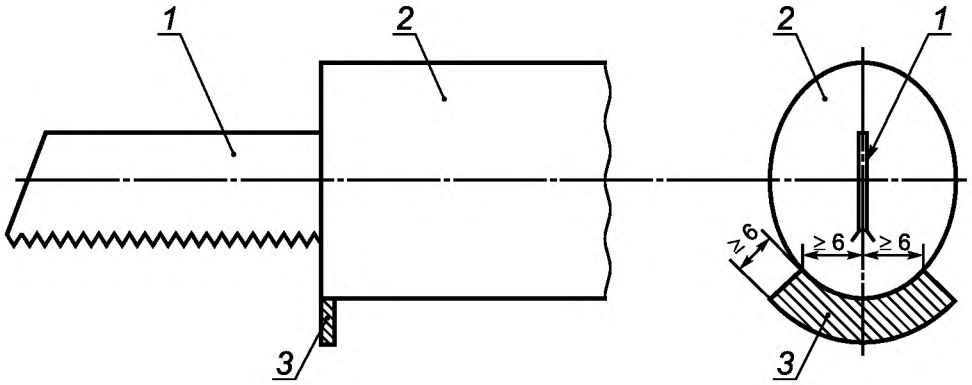


Рисунок 103 — Типовые конструкции ножовочных пил



1 — лезвие пилы; *2* — корпус; *3* — защитное ограждение

Рисунок 104 — Минимальные размеры защитного ограждения

Приложения

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими изменениями.

Приложение I
(справочное)

Измерение шума и вибрации

I.2 Определение шумовых характеристик (тест код, класс 2)

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими изменениями:

I.2.4 Условия установки и монтажа электрических машин при испытании на шум.

Дополнение:

Пилы с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента устанавливаются таким образом, чтобы условия испытания соответствовали нормальным условиям эксплуатации.

I.2.5 Условия работы

Дополнение:

Пилы с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента испытывают на холостом ходу, с установленным на них пильным полотном наименьшего размера рекомендованного для распиловки древесностружечной плиты. Система подкачки, если таковая имеется, устанавливается на максимальное значение. Регулировку скорости, если таковая имеется, устанавливают на максимальное значение.

Примечание — Экспериментальные исследования показали, что уровни шума пил с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента на холостом ходу и под нагрузкой аналогичны. В целях упрощения процедуры определения шумовых характеристик измерения проводятся на холостом ходу.

Требования к температуре окружающей среды по 5.6 не применяются.

I.2.9 Декларирование и проверка величин испускаемого шума.

Замена второго абзаца:

Для стандартного отклонения воспроизводимости метода σ_{R0} 1,5 дБ и для типичного стандартного отклонения производства ожидаются величины соответственно K_{pA} и K_{WA}, равные 5 дБ.

Примечание — Значения K_{PA} и K_{WA} больше, потому что они включают в себя испускание шума под нагрузкой.

I.3 Вибрация

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими изменениями:

I.3.3.2 Место измерения

Дополнение:

На рисунках I.103 и I.104 показаны места установки измерительных преобразователей для различных пил.

I.3.5.3 Условия работы

Дополнение:

Пилы с возвратно-поступательным движением рабочего инструмента испытывают под нагрузкой в соответствии с условиями, указанными в таблицах I.101, I.102 и I.103.

Лобзики испытывают распиловкой древесностружечной плиты и листового металла. Ножовочные пилы испытывают распиловкой древесностружечной плиты, а пилы с максимальной толщиной объекта обработки, в соответствии с 8.14.2 b) 4), не менее 100 мм, также распиловкой деревянного бруса.

Ножовочные пилы и лобзики с возможностью регулировки скорости должны быть настроены в соответствии с рекомендациями изготовителя, для каждого материала, используемого в испытании. Если рекомендации изготовителя отсутствуют, то скорость настраивают на максимальное значение.

Таблица I.101 — Условия испытаний для ножовочных пил и лобзиков при распиловке древесностружечной плиты

Ориентация	Для лобзиков: Распиловка горизонтального отрезка древесностружечной плиты, класс P-LB-Reg, в соответствии с ISO 16893-1:2008 (марки П-А по ГОСТ 10632-2007), плотностью (610 ± 60) кг/м^3, толщиной (38 ± 2) мм, минимальной длиной 500 мм и шириной примерно 600 мм. Объект обработки опирается на упругий материал и надежно прикреплен к испытательному стенду винтами, скобами, пневматическими цилиндрами или подобными средствам, как показано на рис. I.101. Для ножовочных пил: Распиловка вертикальной древесностружечной плиты, класс P-LB-Reg, в соответствии с ISO 16893-1:2008 (марки П-А по ГОСТ 10632-2007), плотностью (610 ± 60) кг/м^3, толщиной (38 ± 2) мм, минимальной длиной 500 мм и шириной примерно 600 мм. Объект обработки опирается на упругий материал и надежно прикреплен к испытательному стенду винтами, скобами, пневматическими цилиндрами или подобными средствам, как показано на рис. I.102. Избыточный конец плиты должен иметь размер 250 мм от зоны крепления и регулироваться перед началом каждой серии испытаний, состоящей из пяти циклов испытаний. В течение всего испытания пильное полотно должно быть расположено перпендикулярно плите.
Рабочий инструмент	Для всей серии испытаний используется новое пильное полотно, предназначенное для распиловки древесностружечной плиты. Используемые пильные полотна должны быть зафиксированы. Системы подкачки, если таковые имеются, устанавливают в соответствии с рекомендациями изготовителя для распиловки древесностружечной плиты. Если рекомендации изготовителя отсутствуют, то системы подкачки настраивают на максимальное значение. Ножовочные пилы должны быть оборудованы направляющей плитой.
Усилие подачи	Для лобзиков: К машине прикладывают горизонтальное усилие (усилие приложенное по направлению резания) равное (35 ± 5) Н. Следует избегать чрезмерного усилия подачи. Направленное вниз усилие, приложенное к машине для обеспечения контакта опорной плиты с объектом обработки, не должно быть более 30 Н. Усилие подачи и направленное вниз усилие должны быть измерены, например, с помощью шкалы и записаны. Для ножовочных пил: В дополнение к массе машины к ней прикладывают вертикальное усилие (усилие направлено вниз в направлении разреза), равное (40 ± 5) Н. Следует избегать чрезмерного усилия подачи. Горизонтальное усилие, приложенное к машине для обеспечения контакта направляющей плиты с объектом обработки, не должно быть более 30 Н. Усилие подачи и горизонтальное усилие должны быть измерены, например, с помощью шкалы и записаны.
Цикл испытания	Необходимо отрезать полосу шириной приблизительно 30 мм от древесностружечной плиты шириной 600 мм. Измерение начинается, когда пильное полотно входит в объект обработки, и заканчивается, когда пильное полотно выходит из объекта обработки.

Таблица I.102 — Условия испытаний для лобзика при резке листового металла.

Ориентация	Резка горизонтального листа из мягкой стали с длинной не менее 300 мм, шириной не менее 100 мм и толщиной приблизительно 3 мм. Объект обработки опирается на упругий материал и надежно прикреплен к испытательному стенду винтами, скобами, пневматическими цилиндрами или подобными средствами, так, как показано на испытательном стенде, рис. I.101. Избыточный конец листового металла должен иметь размер 80 мм от зоны крепления и регулироваться перед началом каждой серии испытаний, состоящей из пяти циклов испытаний.
Рабочий инструмент	Для всей серии испытаний используется новое пильное полотно, предназначенное для резки мягкой стали. Используемые пильные полотна должны быть зафиксированы. Системы подкачки, если таковые имеются, устанавливают в положение «Отключено».
Усилие подачи	К машине прикладывают горизонтальное усилие (усилие, приложенное по направлению резания), равное (35 ± 5) Н. Следует избегать чрезмерного усилия подачи. Направленное вниз усилие, приложенное к машине для обеспечения контакта опорной плиты с объектом обработки, не должно быть более 30 Н. Усилие подачи и направленное вниз усилие должны быть измерены, например, с помощью шкалы и записаны.
Цикл испытания	Необходимо отрезать полосу шириной приблизительно 8 мм от металлического листа шириной 100 мм. Измерение начинается, когда пильное полотно входит в объект обработки, и заканчивается, когда пильное полотно выходит из объекта обработки.

Таблица I.103 — Условия испытаний для ножовочной пилы при распиловке деревянного бруса

Ориентация	Распиловка горизонтального бруса из строительной древесины, такой как ель, с поперечным сечением (100 ± 5) мм × (100 ± 5) мм и минимальной длиной 500 мм. Объект обработки опирается на упругий материал и надежно прикреплен к испытательному стенду винтами, скобами, пневматическими цилиндрами или подобными средствам, так, как показано на испытательном стенде, рис. I.102. Избыточный конец бруса должен иметь размер 250 мм от зоны крепления и регулироваться перед началом каждой серии испытаний, состоящей из пяти циклов испытаний. Во время испытания оператор может использовать поворотные действия для обеспечения надлежащего выброса стружки.
Рабочий инструмент	Для всей серии испытаний используется новое пильное полотно, предназначенное для распиловки деревянного бруса. Используемые пильные полотна должны быть зафиксированы. Системы подкачки, если таковые имеются, устанавливают в соответствии с рекомендациями изготовителя для распиловки деревянного бруса. Если рекомендации изготовителя отсутствуют, то системы подкачки настраивают на максимальное значение. Направляющая плита должна быть установлена.
Усилие подачи	В дополнение к массе машины к ней прикладывают вертикальное усилие (усилие направлено вниз в направлении резания), равное (40 ± 5) Н. Следует избегать чрезмерного усилия подачи. Горизонтальное усилие, приложенное к машине для обеспечения контакта направляющей плиты с объектом обработки, не должно быть более 30 Н. Усилие подачи и горизонтальное усилие должны быть измерены, например, с помощью шкалы и записаны.
Цикл испытания	Необходимо отрезать часть заготовки длиной примерно 30 мм (поперек бруса). Измерение начинается, когда пильное полотно входит в объект обработки, и заканчивается, когда пильное полотно выходит из объекта обработки.

I.3.6.1 Отчетные величины вибрации

Замена:

Три серии испытаний из пяти последовательных циклов осуществляются с помощью разных операторов для каждой серии. Если можно доказать, что вибрация не зависит от характеристик оператора, то разрешается выполнять все 15 измерений только с одним оператором.

Измерения производятся в трех осях, и результаты каждого направления должны быть объединены с помощью формулы (I.3) для получения общего значения вибрации a_{hv}.

Результат измерения a_h определяется как среднее арифметическое величин полной вибрации по испытаниям и по операторам.

Для лобзиков фиксируют результат a_h для каждого режима работы:

- a_{hrB} = средняя вибрация при распиловке древесностружечной плиты в соответствии с таблицей I.101.
- a_{hrM} = средняя вибрация при резке металлического листа в соответствии с таблицей I.102.

Для ножовочных пил фиксируют результат a_h для каждого режима работы

- a_{hrB} = средняя вибрация при распиловке древесностружечной плиты в соответствии с таблицей I.101.
- $a_{hr\ WB}$ = средняя вибрация при распиловке деревянного бруса в соответствии таблицей I.103.

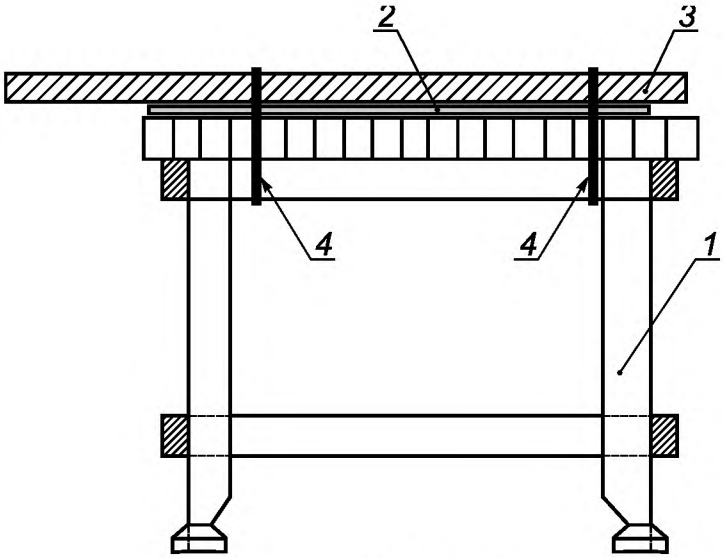
I.3.6.2 Декларация величины полной вибрации

Дополнение:

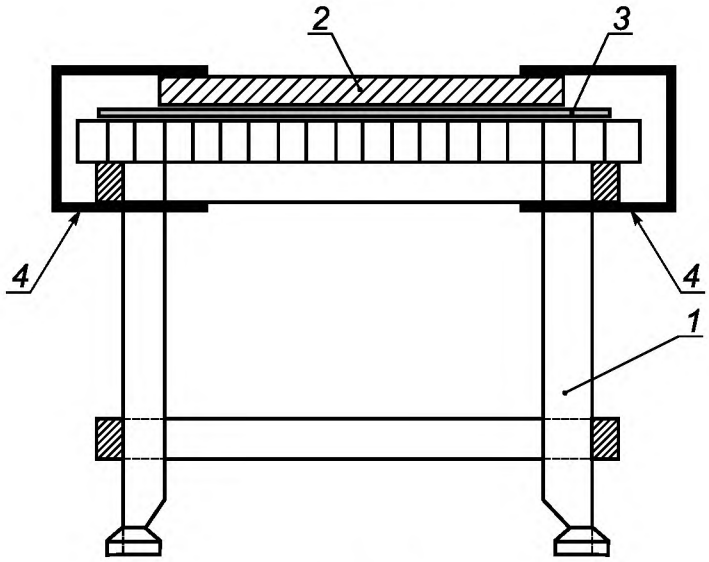
Заявляется величина полной вибрации a_h и неопределенность K на рукоятке с наивысшим уровнем вибрации вместе с используемым пильным полотном,

- Для лобзиков:
- значение $a_{h,B}$ с описанием режима работы «распиловка древесностружечной плиты пильным полотном ...»;
- значение $a_{h,M}$ с описанием режима работы «резка листового металла пильным полотном ...»;
- Для ножовочных пил
- значение $a_{h,B}$ с описанием режима работы «распиловка древесностружечной плиты пильным полотном ...»;
- значение $a_{h,WB}$ с описанием режима работы «распиловка деревянного бруса пильным полотном ...»;

Примечание — Пильное полотно значительно влияет на вибрацию. Поэтому информация о сочетании вибрации вместе с используемым при испытании пильным полотном является важной.



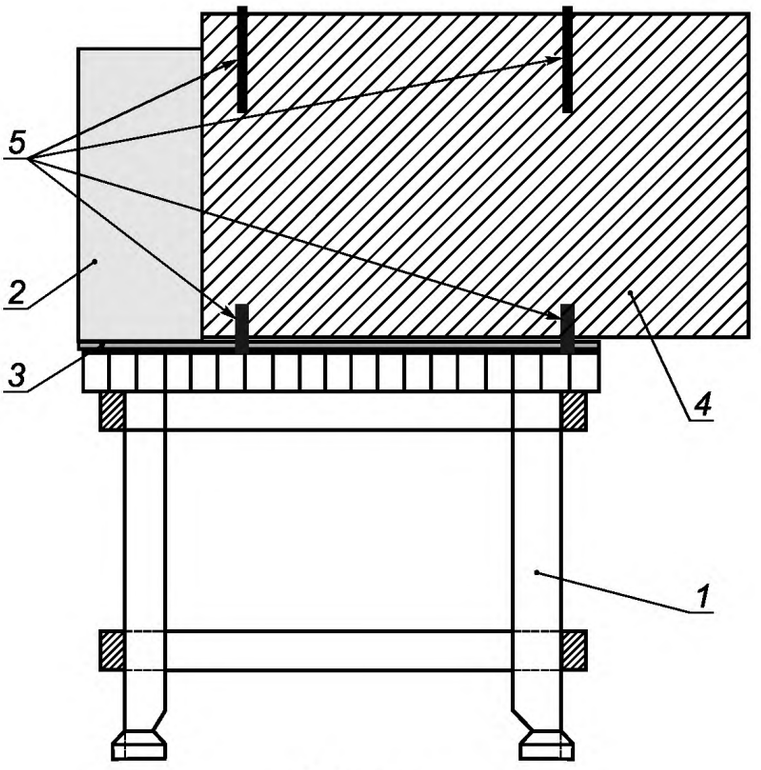
a) Вид спереди



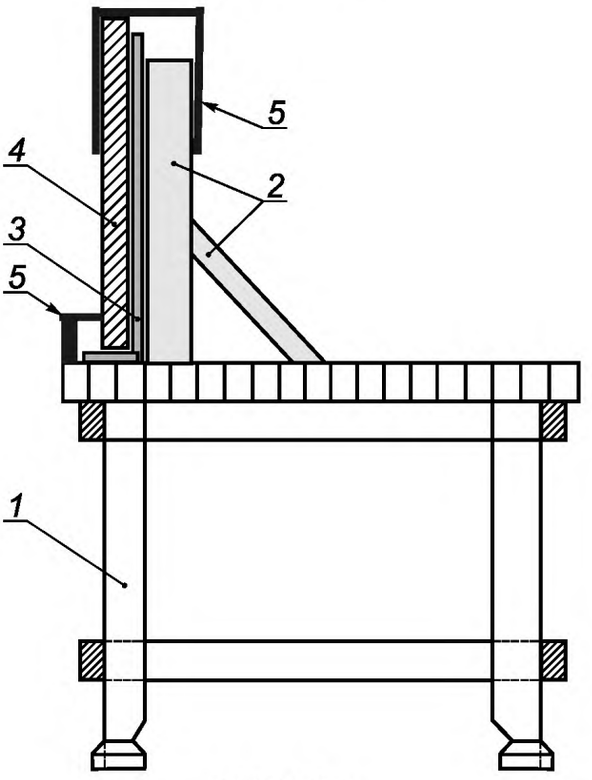
b) Вид сбоку

1 — стенд, показанный на рисунке I.1; *2* — упругий материал; *3* — заготовки; *4* — крепежные средства (например, зажимы).

Рисунок I.101 — Испытательная установка для лобзиков



a) Вид спереди



b) Вид сбоку

1 — стенд, показанный на рисунке I.1; *2* — вертикальная поддержка, жестко закрепленная на испытательном стенде; *3* — упругий материал; *4* — заготовка; *5* — крепежные средства (например, зажимы)

Рисунок I.102 — Испытательная установка для ножовочных пил

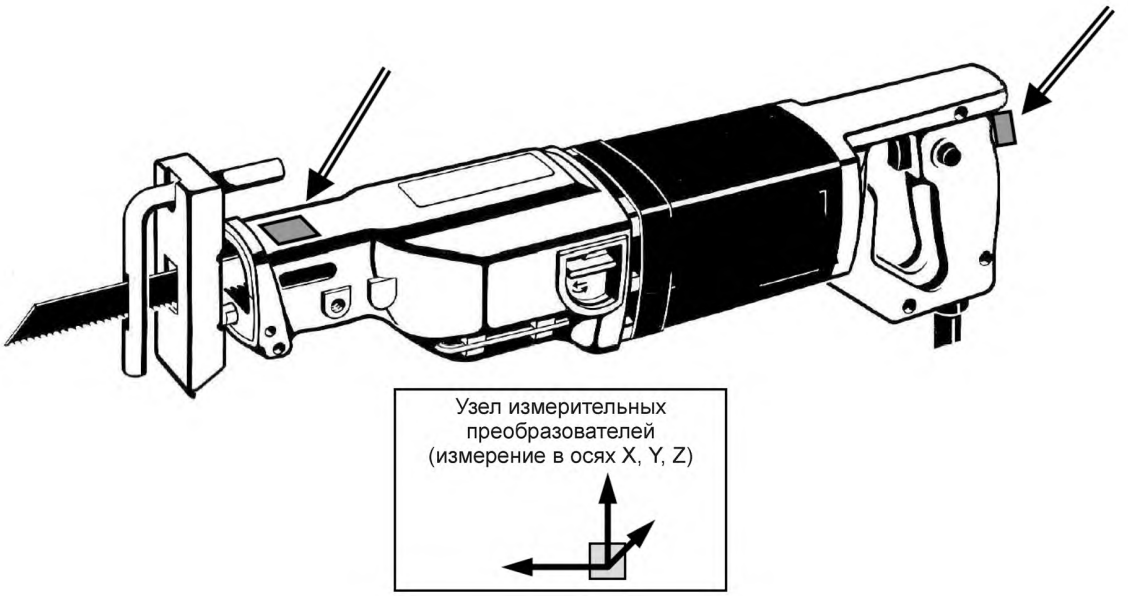


Рисунок I.103 — Расположение измерительных преобразователей для ножовочных пил

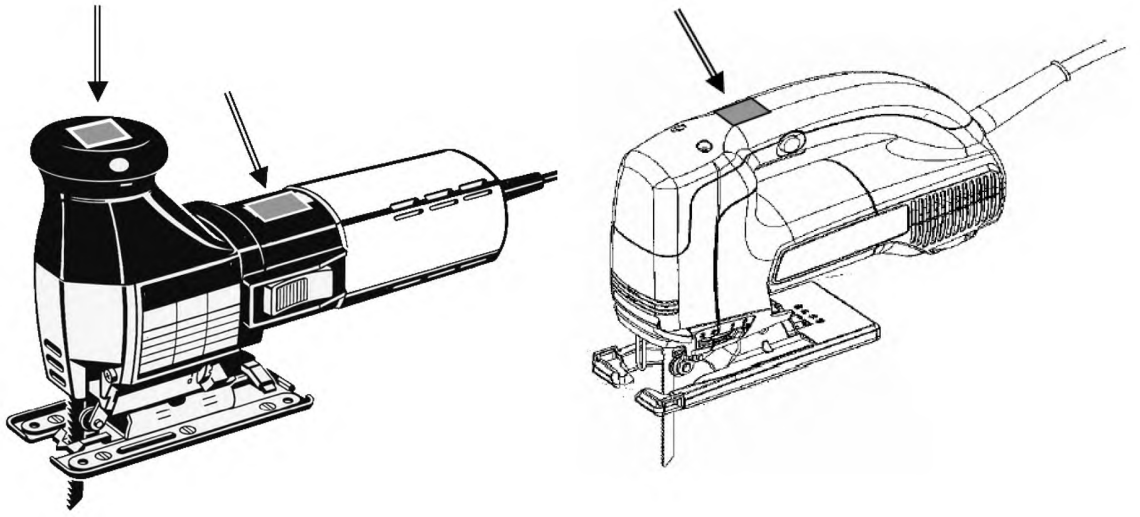


Рисунок I.104 — Расположение измерительных преобразователей для лобзиков

Приложение K
(обязательное)

Аккумуляторные машины и аккумуляторные батареи

K.1 Дополнение:

При отсутствии иных указаний в данном приложении применимы все пункты настоящего стандарта.

K.8.14.1.101 Замена перечисления a):

a) **Удерживайте машину только за изолированные поверхности захвата в случае, если выполняется работа, при которой возможно касание режущим инструментом скрытой электропроводки.** *При прикосновении режущего инструмента с находящимся под напряжением проводом доступные металлические части машины могут оказаться под напряжением и вызвать поражение оператора электрическим током.*

Приложение L
(обязательное)

Аккумуляторные машины и аккумуляторные батареи, имеющие соединение с сетью или неизолированными источниками питания

L.1 Область применения

Дополнение:

При отсутствии иных указаний в данном приложении применимы все пункты настоящего стандарта.

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
IEC 62841-1:2014	IDT	ГОСТ IEC 62841-1—2014 «Машины ручные, переносные и садово-огородные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 1. Общие требования».
Примечание — В настоящей таблице используется следующее условное обозначение степени соответствия стандарта: - IDT — идентичный стандарт.		

Библиография

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

УДК 621.869:669.01:006.354 МКС 25.140.20, 25.140.30 ОКП 483331

Ключевые слова: машины ручные, переносные и садово-огородные электрические, пилы с возвратно-поступательным действием рабочего инструмента, лобзики, ножовочные пилы, безопасность, испытания

БЗ 8—2017/87

Редактор *А.А. Кабанов*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 31.10.2018. Подписано в печать 12.11.2018. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,23.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении 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