МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 62841-3-7— 2020

Машины ручные, переносные и садово-огородные электрические

БЕЗОПАСНОСТЬ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Часть 3-7

Частные требования к переносным алмазным пилам

(IEC 62841-3-7:2020,
Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery — Safety — Part 3-7: Particular requirements for transportable wall saws, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

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 Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») и Ассоциацией торговых компаний и производителей электроинструмента и средств малой механизации (РАТПЭ) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии 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 30 октября 2020 г. № 134-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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2020 г. № 1062-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 62841-3-7—2020 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2021 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 62841-3-7:2020 «Машины ручные, переносные и садово-огородные электрические. Безопасность. Часть 3-7. Частные требования к переносным алмазным пилам» («Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery — Safety — Part 3-7: Particular requirements for transportable wall saws», IDT).

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

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий стандарт, имеются 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 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 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»

© IEC, 2020 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2020

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

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 IEC 62841-1—2014.

Настоящий стандарт устанавливает частные требования безопасности и методы испытаний переносных алмазных пил, которые дополняют, изменяют или заменяют соответствующие разделы, подразделы, пункты, таблицы и рисунки IEC 62841-1—2014, имеют нумерацию начиная со 101.

Номера разделов, пунктов, таблиц и рисунков настоящего стандарта соответствуют приведенным в IEC 62841-3-7.

В настоящем стандарте методы испытаний переносных алмазных 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 настоящего 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 мес с даты его публикации.

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 3-7

Частные требования к переносным алмазным пилам

Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery. Safety and test methods. Part 3-7. Particular requirements for transportable wall saws

Дата введения — 2021—07—01

1 Область применения

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими дополнениями.

Замена третьего абзаца:

Номинальное напряжение составляет не выше 250 В для однофазных машин переменного или постоянного тока и 480 В для трехфазных машин переменного тока.

Дополнение:

Настоящий стандарт распространяется на переносные алмазные пилы, управляемые системой направляющих, предназначенные для резки бетона, камня или аналогичного материала с помощью алмазного круга с или без соединения к жидкостной системе. Номинальная частота вращения алмазного круга при номинальной потребляемой мощности не должна превышать значения, соответствующего окружной скорости, равной 100 м/с.

Настоящий стандарт не распространяется на переносные алмазные пилы, способные работать при отсутствии оператора.

Настоящий стандарт не распространяется на переносные алмазные пилы, в которых использованы гидравлические системы.

Настоящий стандарт не распространяется на ручные отрезные машины.

Примечание — На ручные отрезные машины распространяется соответствующая часть IEC 62841-2.

2 Нормативные ссылки

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими дополнениями.

Замена ISO 3744

ISO 3744:2010, Acoustics — Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure — Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane (Акустика. Определение уровней звуковой мощности и уровней звуковой энергии источников шума с использованием звукового давления. Технические методы в условиях свободного звукового поля над отражающей поверхностью)

Замена ISO 11201

ISO 11201:2010, Acoustics — Noise emitted by machinery and equipment — Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections (Акустика. Шум, издаваемый машинами и оборудованием. Измерение уровней звукового давления шума на рабочем месте и в других установленных

Издание официальное

местах свободного звукового поля над отражающей поверхностью с пренебрегаемыми поправками на воздействия окружающей среды)

Дополнение:

IEC 61008-1:2010, Residual current operated circuit-breakers without integral overcurrent protection for household and similar uses (RCCBs) — Part 1: General rules (Выключатели автоматические, срабатывающие от остаточного тока, без встроенной защиты от тока перегрузки бытовые и аналогичного назначения. Часть 1. Общие правила)

ISO 6603-1, Plastics — Determination of puncture impact behaviour of rigid plastics — Part 1: Non-instrumented impact testing (Пластмассы. Определение поведения жестких пластмасс при проколе под воздействием удара. Часть 1. Испытание на прочность при ударе без применения инструмента)

3 Термины и определения

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими дополнениями.

3.36 Дополнение:

Примечание — Основная функция алмазной пилы — это работа алмазного круга.

3.58 Изменение:

Перечисление g) не применяется

Дополнение:

3.101 **алмазный круг** (diamond wheel): Металлический абразивный круг со сплошным или сегментным абразивным ободом.

3.102 **фланец** (flange): Кольцо, диск или пластина, посредством которой крепятся алмазные круги.

3.103 **номинальный размер** (rated capacity): Максимальный диаметр вращающегося алмазного круга, который можно устанавливать на пилу в соответствии с рекомендациями и инструкциями изготовителя.

3.104 **дистанционное соединение** (remote connection): Активная проводная или беспроводная связь между машиной и пультом дистанционного управления.

3.105 **дистанционное управление** (remote control): Отдельное устройство, осуществляющее управление алмазной пилой с безопасного расстояния и состоящее, по крайней мере, из выключателя питания.

Примечание — Управление машиной с помощью пульта дистанционного управления обеспечивает улучшенную эргономику для оператора.

3.106 **пильная головка** (saw unit): Устройство, на котором установлены алмазный круг, механизм управления/подачи алмазного круга и регулировки глубины, защитный кожух алмазного круга и крепления для присоединения к нему системы направляющих.

3.107 **система направляющих** (track guiding system): Устройство, закрепляемое на объекте обработки и направляющее пильную головку в процессе резания.

3.108 **алмазная пила** (wall saw): Машина, предназначенная для распиливания или проделывания паза в бетоне, камне или в аналогичных материалах, состоящая из пильной головки, системы направляющих, которые объединены для нормальной работы с помощью соответствующего крепежа, и функционирование которой допускается посредством дистанционного управления.

Примечание — См. рисунки 101 и 102.

3.109 **защитный кожух алмазного круга** (wheel guard): Устройство, частично охватывающее абразивный круг и обеспечивающее защиту оператора.

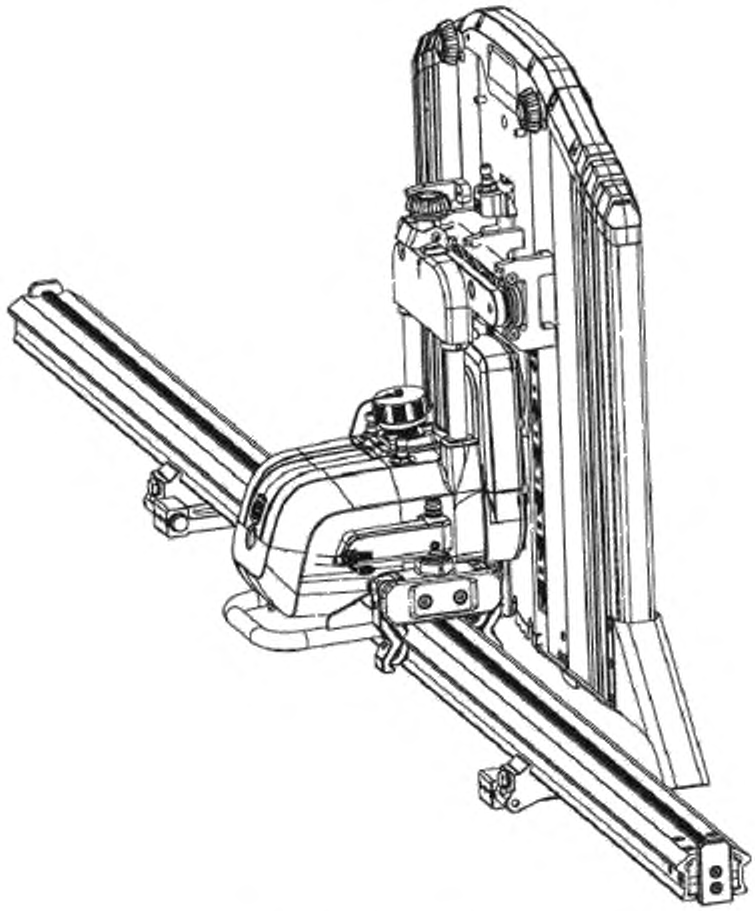


Рисунок 101 — Алмазная пила

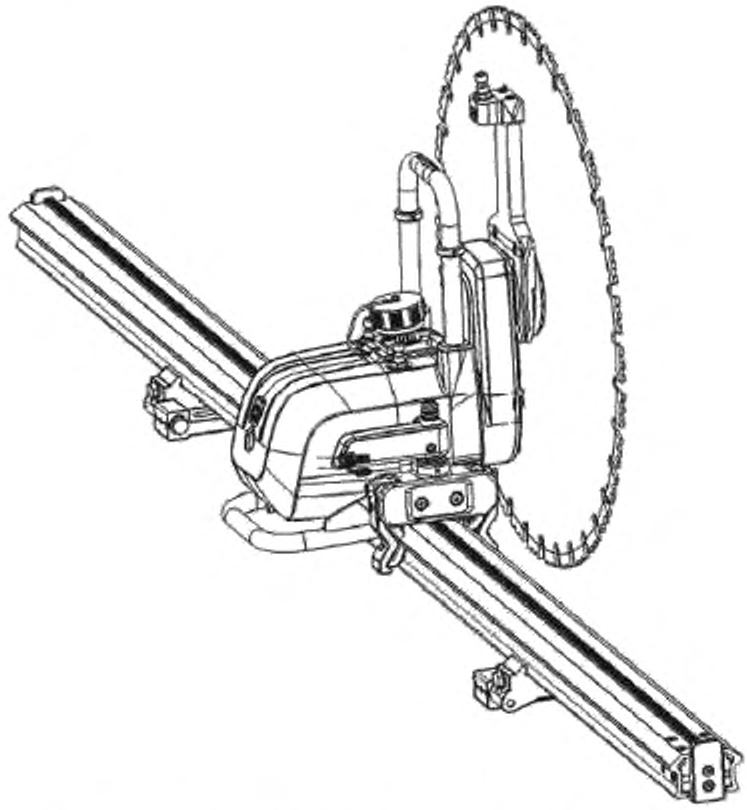


Рисунок 102 — Алмазная пила без защитного кожуха алмазного круга

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:

Массу машины определяют без учета системы направляющих. Защитный кожух алмазного диска и дополнительная рукоятка, при их наличии, считаются необходимыми для нормального применения.

6 Опасность излучения, токсичность и прочие опасности

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

7 Классификация

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

8 Маркировка и инструкции

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими дополнениями.

8.1 Дополнение:

- рекомендуемая частота вращения для алмазных кругов всех диаметров, указанных в соответствии с перечислением 101) 8.14.2 a);

- номинальный размер алмазного круга, мм.

8.2 Дополнение.

Машина должна иметь дополнительную маркировку предупреждений по безопасности:

«⚠ ВНИМАНИЕ — Всегда пользуйтесь средствами защиты органов зрения», или символ ISO 7010-M004-2019-07, или знак безопасности, показанный на рисунке 103:



Рисунок 103 — Знак безопасности, изображающий —
«ВНИМАНИЕ — Всегда пользуйтесь средствами защиты органов зрения»

Знак защиты органов зрения, показанный на рисунке 103, может видоизменяться добавлением графического обозначения других средств индивидуальной защиты, таких как защита органов слуха, пылезащитных масок и т. д.

8.3 Замена перечисления шесть:

- «> 25 кг» на каждое съемное ограждение, если масса машины более 25 кг.

Примечание — Примеры отделяемых кожухов включают пильный агрегат, алмазный круг, кожух колеса и силовой преобразователь или блок(и) управления, если есть.

Дополнение:

Направление вращения шпинделя, нанесенное на машине в виде выпуклой или утопленной стрелки или иными не менее видимыми и нестираемыми способами.

8.14.1 Дополнение:

Алмазные пилы должны содержать дополнительные указания, приведенные в 8.14.1.101. Эта часть может быть напечатана отдельно от раздела «Общие предупреждения по безопасности электрической машины».

8.14.1.101 Дополнительные указания мер безопасности при работе с переносными алмазными пилами

a) Удерживают пилу за изолированные поверхности захвата, так как при выполнении операции рабочий инструмент может прикоснуться к скрытой проводке или собственному кабелю. *При прикосновении рабочего инструмента к находящемуся под напряжением проводу доступные металлические части пилы могут попасть под напряжение и вызвать поражение оператора электрическим током.*

b) При работе алмазной пилой следует использовать средства защиты органов слуха. *Воздействие шума может вызывать потерю слуха.*

c) При заклинивании или внезапном прекращении работы следует выключить машину и неподвижно удерживать пильную головку до тех пор, пока круг полностью не остановится. *Найдите причину заклинивания пильного диска и устраните ее.* *Продолжение работы с заклинившим алмазным кругом может привести к потере управления или повреждению алмазной пилы.*

d) При распиливании объекта обработки необходимо обеспечить защиту людей и рабочей зоны с другой стороны. *Алмазный круг может выступать через заготовку.*

e) Необходимо убедиться в том, что способ крепления направляющих к объекту обработки способен выдержать усилия, возникающие во время работы. *Если объект обработки недостаточно прочный или имеет пористую структуру, крепежи могут не выдержать возникающего при работе усилия, что приведет к отсоединению системы направляющих.*

8.14.2 a) Дополнение:

101) информация о размерах алмазных кругов (тип, размер оправки, диаметр и толщина), допустимых к применению с пилой, включая рекомендуемую частоту вращения алмазного круга каждого диаметра;

102) информация о допустимых для распиловки типах материалов;

103) инструкция по установке системы направляющих на объект обработки:

104) инструкция по сборке защитной системы ограждения, системы пылеудаления или жидкостной системы, а также установке пильной головки на направляющие.

8.14.2 b) Дополнение:

101) информация об использовании защитных кожухов, таких как удаление частей защитного кожуха для специальных операций резания (например, резка в потоке);

102) инструкция по подключению пульта дистанционного управления;

103) информация о фланцах, которые должны быть использованы со всеми алмазными кругами в соответствии с перечислением a) 101) 8.14.2. Инструкция по установке алмазных кругов и применению допустимых фланцев.

104) инструкции по выполнению начального разреза по направляющей.

8.14.2 c) Дополнение:

101) Инструкция по хранению и обращению с алмазными кругами.

8.14.3 Замена:

Если предоставлена информация о массе машины, то это должна быть масса, указанная в 5.17. Кроме того, допускается указание массы направляющей системы отдельно.

Соответствие проверяют путем осмотра.

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 со следующим изменением.

14.2.1 Замена:

Пила не подключена к источнику питания.

В ходе испытания машину поворачивают с частотой 1 об/мин через самые невыгодные положения.

Испытание проводят с любым пультом дистанционного управления, присоединенным в соответствии с перечислением b) 102) 8.14.2.

Электрические детали, крышки и прочие детали, за исключением заглушек или колпачков, указанных далее, которые можно удалить без помощи инструмента, снимают и, при необходимости, подвергают соответствующему испытанию вместе с основной частью.

Если используют заглушки или колпачки, которые можно удалить без помощи инструмента, и они обеспечивают защиту соединения с пультом дистанционного управления, то испытание повторяют с заглушками или колпачками, установленными так, как это предусмотрено для защиты соединения, при условии, что заглушки или колпачки остаются прикрепленными к алмазной пиле при их удалении.

14.3 Замена:

Жидкостные системы или разливы жидкости при функционировании жидкостных систем не должны подвергать пользователя опасности поражения электрическим током.

Если пила имеет класс защиты в соответствии с 14.2 не менее IPX4, то это требование считается выполненным.

Соответствие проверяют путем проведения следующего испытания.

При проведении испытаний необходимо отключить имеющееся устройство защитного отключения. Удаляют электрические детали, крышки и прочие части, которые можно удалить без помощи инструмента, кроме тех, которые проходят испытание по 21.22.

Машину включают для работы на номинальном напряжении и с применением раствора, содержащего приблизительно 1,0 % NaCl, в следующих возможных режимах:

- применение по 8.14.2;

- емкость машины для жидкости полностью заправляют раствором, после чего добавляют дополнительное количество раствора в объеме 15 % вместимости емкости или 0,25 л — в зависимости от того, что больше, обеспечивая равномерное течение раствора в ходе заправки в течение от 60 до 70 с, при этом машина находится в положении ее заправки по перечислению d) 8.14.2;

- съемную емкость машины для жидкости полностью заправляют раствором и устанавливают и снимают 10 раз.

В каждом из возможных режимов машину включают для работы в течение 1 мин при номинальном напряжении во всех положениях, и указаниям по перечислению b) 8.14.2, контролируя ток утечки согласно С.3 приложения С.

В ходе испытания ток утечки для трехфазных пил с номинальной потребляемой мощностью более 3700 Вт не должен превышать:

- 5 мА для переключателей a, b и c, показанных на рисунке С.2 приложения С, в закрытом положении.

- 10 мА для испытания, повторяемого с каждым из переключателей a, b, c, показанных на рисунке С.2 приложения С, поочередно размыкая один из контактов, остальные два остаются замкнутыми.

В ходе испытания ток утечки остальных алмазных пил не должен превышать:

- 2 мА для машины класса II;

- 5 мА для машины класса I.

После проведения этого испытания машина должна проходить испытание по D.2 приложения D на электрическую прочность между находящимися под напряжением частями и доступными частями после высыхания при температуре окружающей среды в течение 24 ч.

14.4 Замена:

Жидкостные системы не должны подвергать пользователя повышенному риску поражения электрическим током от деталей, не выдерживающих воздействие давления во время работы.

Соответствие требованию проверяют посредством испытаний.

Испытания проводят следующим образом.

Устройства защитного отключения (УЗО), при их наличии, отключают.

Жидкостную систему закрывают и прикладывают через раствор, содержащий приблизительно 1,0 % NaCl, гидростатическое давление, равное удвоенному давлению, указанному в перечислении d) 1) 8.14.2, в течение 1 ч.

Далее машину помещают на 1 мин во всех положениях указанных изготовителем в соответствии с перечислением b) 8.14.2, контролируя ток утечки согласно С.2 приложения С.

В ходе испытания ток утечки для трехфазных пил с номинальной потребляемой мощностью более 3700 Вт не должен превышать:

- 5 мА для переключателей a, b и c, показанных на рисунке С.2 приложения С в закрытом положении.

- 10 мА для испытания, повторяемого с каждым из переключателей a, b, c, показанных на рисунке С.2 приложения С, поочередно размыкая один из контактов, остальные два остаются замкнутыми.

В ходе испытания ток утечки остальных алмазных пил не должен превышать:

- 2 мА для машины класса II;

- 5 мА для машины класса I.

После проведения этого испытания машина должна выдержать испытание по D.2 приложения D на электрическую прочность между находящимися под напряжением частями и доступными частями после высыхания при окружающей температуре в течение 24 ч.

14.5 Замена:

УЗО, служащее для защиты от поражения электрическим током от жидкостных систем, должно соответствовать:

- IEC 61540:1999, или
- IEC 61008-1 для трехфазных пил, и отвечать следующим требованиям:

a) УЗО должно отсоединить оба сетевых проводника, но не прерывать заземляющий проводник, при его наличии, когда ток утечки превысит:

- 10 *мА* с максимальным временем отключения 300 мс, или
- 30 *мА* с максимальным временем отключения 30 мс для трехфазных пил.

Примечание — Для трехфазных пил значения основаны на уровнях, указанных в МЭК 61008-1.

Соответствие проверяют путем осмотра и проведением испытания:

- по 9.9.2 IEC 61540:1999 для однофазных пил, или

- 9.9.2 IEC 61008-1:2012, для трехфазных пил.

Кроме того, во время испытания заземляющий проводник не должен отсоединяться;

b) УЗО должно быть надежным для применения по назначению.

Соответствие требованию проверяют при номинальном напряжении, при включенном УЗО путем имитации тока утечки по 14.4.1 и при защемленном роторе машины в течение 50 циклов. УЗО должно правильно срабатывать во всех циклах;

c) УЗО должно быть установлено таким образом, чтобы его невозможно было удалить во время применения или обслуживания.

Это требование считается выполненным, если УЗО закреплено на машине или шнуре питания, подключенном к машине.

Если УЗО закреплено на шнуре питания или соединительном шнуре, то оно должно быть подключено с помощью ввода типа Y или Z.

Соответствие проверяют путем осмотра.

15 Коррозионностойкость

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

16 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

17 Надежность

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующим дополнением.

17.2 Замена пятого абзаца:

Алмазные пилы работают на холостом ходу при выключенном ударном механизме, если он может быть выключен, в течение 12 ч при напряжении, равном 1,1 номинального напряжения или 1,1 верхнего предела диапазона номинального напряжения, а затем в течение 12 ч — при напряжении, равном 0,9 номинального напряжения или 0,9 нижнего предела диапазона номинального напряжения. Работа в течение 12 ч не должна быть непрерывной. В процессе испытаний пилу устанавливают в три различных положения, время работы в каждом из которых примерно равно 4 ч (при каждом значении напряжения).

Примечание — Положение алмазной пилы изменяют для предотвращения чрезмерного накопления угольной пыли в ее отдельных частях. Примеры положений: резка стены по горизонтали и вертикали, а также распиловка горизонтально расположенного объекта обработки.

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 значимой для безопасности функции	Требуемый уровень эффективности
Выключатель питания предотвращает нежелательное включение (включая выключатели питания, расположенные на пульте дистанционного управления)	Должен оцениваться с использованием условий отказа по 18.6.1 без потери значимой для безопасности функцией
Выключатель питания обеспечивает требуемое выключение (включая выключатели питания, расположенные на пульте дистанционного управления)	c
Обеспечение требуемого направления вращения при вращении алмазного круга в сторону, обеспечивающую затяжку крепления	Не является значимой для безопасности функцией
Обеспечение требуемого направления вращения при вращении алмазного круга в сторону, способную ослабить его крепление	c
Любое электронное устройство управления, необходимое для прохождения испытания по 18.3	a
Предотвращает превышения пределов перегрева по разделу 18	a
Любое электронное устройство управления, необходимое для прохождения испытания по 19.103	Не является значимой для безопасности функцией
Любое электронное управление, необходимое для ограничения момента, по 19.104	b
Предотвращение самовозврата в соответствии с 23.3, за исключением цепей, отключающих машину из-за потери соединения с пультом дистанционного управления	a
Защита от повторного включения в соответствии с 21.18.2	c
Защита от пуска любой движущейся части привода без подключения к пульту дистанционного управления и остановка во время работы после потери связи, как в 21.102	c
Защита от повторного включения после повторного подключения к пульту дистанционного управления в соответствии с 23.3	c

19 Механическая безопасность

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими изменениями.

19.1 Замена первого абзаца.

Движущиеся и другие опасные части машины, кроме алмазного круга, должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечивать достаточную защиту от телесных повреждений. Требования к защите вращающегося алмазного круга указаны в 19.101.

19.6 Этот пункт не применяется.

19.8 Данный пункт применяют для алмазных пил при наличии:

- колес, или
- тележки с колесами.

19.101 Защита алмазного круга

Пила должна быть снабжена защитным кожухом для защиты оператора во время нормального применения:

- от случайного контакта с режущей частью алмазного круга;
- выброса частей распиливаемого материала;
- обломков сегментных алмазных кругов;
- воды, используемой для резки (при наличии).

Для упрощения замены алмазного круга или транспортирования защитный кожух алмазного круга допускается выполнить съемным без помощи инструмента при условии, что средство блокировки остается прикрепленным к нему или пильной головке блоку.

Примечание — При нормальной эксплуатации защитные кожухи алмазной пилы всегда разбираются для транспортирования, смены рабочего положения и для замены алмазного круга. Затем защитный кожух каждый раз собирается для работы. Кроме того, типично, что защитный кожух необходимо несколько раз разбирать и собирать, чтобы выполнить глубокий рез.

Защитный кожух алмазного круга, кроме случаев специальной резки, должен закрывать угол не менее 175°;

- в периферийной части и со стороны двигателя;

- со стороны, на которой расположены гайка и фиксирующий фланец на величину не менее 30 мм менее радиуса наименьшего алмазного круга, указанного в соответствии с перечислением 101) 8.14.2 a).

С целью выполнения специальных операций резания (например, резка в потоке) в соответствии с перечислением b) 101) 8.14.2:

- часть защитного кожуха алмазного круга допускается изготавливать съемной или регулируемой без помощи инструмента при условии, что оставшаяся часть ограждает рабочий орган на угол не менее 90°, или с машиной может предоставляться отдельное ограждение, отвечающее этому требованию;

- сторону защитного кожуха алмазного круга, необходимую для выполнения реза вблизи смежной поверхности, допускается изготавливать съемной без помощи инструмента при условии, что защитный кожух обеспечивает защиту со стороны двигателя, или с машиной может предоставляться отдельное ограждение, отвечающее этому требованию.

Соответствие проверяют осмотром и проведением измерения.

19.102 Пила должна быть спроектирована таким образом, чтобы не допустить ослабления крепления алмазного круга при нормальном применении.

Шпиндель и фланец должны быть спроектированы таким образом, чтобы надежно фиксировать алмазный круг на пильной головке. По меньшей мере один из фланцев должен быть установлен на шпонке, навинчен, запрессован или иным способом закреплен для предотвращения его вращения относительно шпинделя.

При этом либо направление резьбы шпинделя должно быть таким, чтобы любое зажимное устройство или алмазный круг с резьбовым отверстием имели тенденцию затягиваться во время резки, либо фланец должен иметь надежную фиксацию на шпинделе.

Фланцы должны иметь плоские прижимные поверхности и не иметь острых кромок.

Соответствие проверяют проведением осмотра.

19.103 Фланцы должны иметь конструкцию, которая обеспечивает достаточный уровень прижимного усилия для предотвращения проскальзывания алмазного круга во время работы.

Соответствие проверяют проведением осмотра и, если применимо, посредством следующего испытания.

Пилу настраивают таким образом, чтобы создавался максимальный момент остановки, и оснащают ее наиболее подходящим алмазным кругом любого диаметра в соответствии с перечислением a) 101) 8.14.2. Алмазный круг и фланцы устанавливают в соответствии с перечислением b) 103) 8.14.2. Машину включают на холостом ходу и после достижения полной частоты вращения ее останавливают с помощью устройства, которое обеспечивает остановку алмазного круга в течение 1 с. Во время испытания алмазный круг не должен сместиться во фланце на угол более 10°.

Примечание — Примером метода контроля смещения алмазного круга относительно фланца является использование высокоскоростной камеры.

19.104 Система направляющих должна быть снабжена концевыми упорами для предотвращения перемещения пильной головки за пределы предполагаемого хода под воздействием максимального усилия подачи.

Соответствие проверяют следующим испытанием.

Для пильных головок с ручной подачей рукоятка механизма подачи подвергается в течение 1 мин воздействию усилия, равного от 190 до 210 Н.

Для пильных головок с приводом от двигателя концевые упоры подвергаются в течение 1 мин удвоенному максимальному усилию, которое создает двигатель. Усилие прикладывается к концевым упорам так же, как и при нормальном применении. Во время данного испытания концевые выключатели или другие средства ограничения хода пильной головки должны быть отключены. Допускаются электронные цепи, ограничивающие приложенное усилие, если их оценивают в качестве обеспечивающих значимые для безопасности функции.

Пильная головка не должна выходить за пределы конечных упоров.

20 Механическая прочность

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующим изменением.

20.101 Защитный кожух по 19.101 должен обладать достаточной механической прочностью для того, чтобы выдерживать ударные нагрузки от сломанных алмазных сегментов.

Защитный кожух должен быть изготовлен из материала с минимальной толщиной по периферии круга и по боковым сторонам, как указано в таблице 101, или из пластиковых материалов, отличных от поликарбоната.

Таблица 101 — Свойства материала и минимальная толщина защитного кожуха

Материал	Предел прочности на растяжение, Н/мм^2	Минимальное удлинение при разрушении, %	Минимальная толщина, мм	
			Периферийная часть	Боковая часть
Металл	Не менее 380	—	1,25	0,75
Металл	От 350 до 380	—	1,5	1,0
Металл	От 200 до 350	—	2,0	1,5
Металл	От 160 до 200	—	2,5	1,75
Поликарбонат	60	80	3,0	2,0

Для материалов, указанных в таблице 101, соответствие проверяют осмотром, измерением и получением подтверждения свойств материала от изготовителя материала или измерением образцов материала.

Для пластиковых материалов, отличных от поликарбоната, соответствие проверяют следующим испытанием.

Защитный кожух алмазного диска с периферийной стороны подвергают испытанию на сопротивление пробою под воздействием удара по ISO 6603-1. При испытании используют 75 % максимальной кинетической энергии самого большого сегмента максимального алмазного круга, который допускается использовать в соответствии с перечислением b) 101) 8.14.2. Испытательное устройство не должно пробить материал.

Примечание — Коэффициент 0,75 основан на энергии торможения из-за неперпендикулярности удара.

21 Конструкция

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующим дополнением.

21.15 Замена:

Машины с применением жидкостных систем должны быть:

- либо конструкцией класса III,
- либо машиной класса I с добавлением защитно-отключающего устройства и должны отвечать требованиям 14.3, 14.4 и 14.5,
- либо машиной класса I и при этом быть выполненными для применения в сочетании с изоляционным трансформатором и отвечать требованиям 14.3 и 14.4,
- либо машиной класса I, которая имеет класс не менее IP X3 в соответствии с IEC 60529:2013, когда она работает, и не менее IP X5 в соответствии с IEC 60529:2013, когда она не работает. Корпус не должен открываться во время работы или обслуживания пользователем в соответствии с 8.14.2.

Соответствие данному требованию проверяют путем осмотра.

21.18.2.1 Дополнение:

При восстановлении напряжения после временного прекращения подачи электроинергии машина не должна включаться автоматически.

21.30 Этот пункт не применяется.

21.35 Данный пункт применим только для алмазных пил, предназначенных для резки без подачи воды (сухой резки).

21.101 Части пил с жидкостной системой, которые не защищены от проникновения воды в соответствии с IEC 60529:2013, со степенью не менее IP X5 не должны быть изготовлены из поликарбоната или другого пластика с плохой устойчивостью к минеральному маслу или подобным углеводородам.

Примечание — Стандартной практикой является нанесение на поверхности алмазной пилы минерального масла, которое подвергается воздействию кладочной суспензии, для того, чтобы помочь в очистке.

Соответствие проверяют осмотром и получением подтверждения свойств материала от производителя материала или испытанием образцов материала.

21.102 Если предусмотрено дистанционное управление, то допускается использование пульта с беспроводным или кабельным соединением.

Если пульт дистанционного управления может использоваться с беспроводным или проводным подключением, то допускается одновременно применять только один метод и источник для управления алмазной пилой.

Органы управления на алмазной пиле, при наличии, должны отменять команды с пульта дистанционного управления.

Беспроводной пульт дистанционного управления должен быть сопряжен или иметь зашифрованный сигнал, уникальный для машины, с которым он будет использоваться.

Машина не должна приводить в движение какой-либо привод, если между алмазной пилой и пультом дистанционного управления не установлено удаленное соединение.

Удаленное соединение должно иметь возможность обнаружения потери связи между машиной и пультом дистанционного управления. Если связь потеряна более чем на 2 с, то машина должна остановить работу всех движущихся частей привода.

Соответствие проверяют осмотром.

21.103 При вводе в эксплуатацию или во время транспортирования подвижные части пилы, которые могут быть сдвинуты, раздавлены или повреждены из-за непредвиденного перемещения, должны быть блокируемыми или съемными.

Соответствие проверяют проведением осмотра.

21.104 Если пила имеет отдельный(ые) блок(и) преобразования или управления мощностью, то он(и) должен(ны) соответствовать всем применимым требованиям настоящего стандарта.

Если пила имеет отдельный(ые) блок(и) преобразования или управления мощностью или снабжена дистанционным управлением, то эти устройства должны соответствовать всем требованиям настоящего стандарта:

- для ручных машин, если устройство во время работы держат в руках; или
- переносных машин, если устройство опирается на землю.

Если предусмотрено проводное соединение между пультом дистанционного управления и алмазной пилой, то оно должно соответствовать требованиям для соединительных шнуров.

Соответствие проверяют осмотром и испытаниями.

21.105 Машины, оснащенные приводом пильной головки, должны быть оснащены дополнительным(и) устройством(ами) управления, отдельным(и) от выключателя питания:

- для выбора направления движения подачи пильной головки; и
- выключения и включения двигателя подачи пильной головки.

Исполнительный элемент этого элемента управления должен быть легко видимым и доступным.

Включение выключателя питания не должно приводить к включению двигателя подачи пильной головки.

Соответствие проверяют осмотром.

22 Внутренняя проводка

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

23 Комплектующие изделия

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующим дополнением.

23.3 Замена первого абзаца:

Если пила 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 действовать без самовозврата в рабочее положение, за исключением схем, отключающих машину, как описано ниже, из-за потери удаленного соединения с пультом дистанционного управления.

Для машин, снабженных дистанционным управлением, схемы, отключающие пилу после потери удаленного соединения, как указано в 21.102, должны быть без самовозврата. Восстановление работоспособности допускается только после восстановления удаленного соединения.

24 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующим дополнением.

24.4 Замена:

Для алмазных пил должен быть использован гибкий кабель (шнур) питания, предназначенный для тяжелых условий эксплуатации, — кабель в усиленной полихлоропреновой оболочке (кодовое обозначение 60245 IEC 66) или аналогичный ему.

Соответствие проверяют осмотром и измерением.

24.5 Замена таблицы 8:

Таблица 8 — Минимальная площадь поперечного сечения и калибры AWG проводов для шнура питания

Номинальный ток машины, А	Номинальная площадь поперечного сечения, мм^2	Калибр AWG[1)]
Не более 6 включ.	0,75	18
Св. 6 до 10 включ.	1,0	
Св.10 до 12 включ.	1,5	17
Св.12 до 13 включ.		16
Св.13 до 16 включ.		14
Св.16 до 18 включ.	2,5	
Св. 18 до 25 включ.		12
Св. 25 до 32 включ.	4	10
Св. 32 до 40 включ.	6	8
Св. 40 до 63 включ.	10	4
[1)] AWG — американский калибр провода по ASTM B 258-02.		

24.21 Дополнение:

Данный пункт не распространяется для соответствия 14.2 в отношении соединительных шнуров, используемых для соединений с пультами дистанционного управления, как указано в 14.2.1.

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 со следующим дополнением.

28.1 Замена первого абзаца:

Расстояния путей утечки и зазоров не должны быть менее величин, выраженных в миллиметрах, приведенных в таблице 12. Указанные в таблице величины не распространяются на перекрестные соединения обмоток электродвигателя. Для рабочих напряжений, превышающих 480 В, применяется IEC 60664.1.

Приложения

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1 со следующими изменениями.

Приложение C
(обязательное)

Ток утечки

C.1 Общие положения

Замена последнего абзаца:

Ток утечки на доступные металлические части и металлическую фольгу не должен превышать следующих значений, если иное не указано в соответствующем разделе настоящего стандарта.

Для трехфазных машин класса I с номинальной потребляемой мощностью более 3700 Вт:

- 5 мА.

Для всех других алмазных пил:

- для машин класса I — 0,75 мА;
- для машин класса II — 0,25 мА.

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.2.1 Общие положения

Дополнение после второго абзаца:

Уровень шума допускается оценивать со ссылкой на сравнительные данные о выбросах для аналогичного оборудования, например один и тот же двигатель на другой раме или та же рама, оснащенная другим мотором той же технологии.

I.2.2.3 Переносные машины

Замена:

Корректированный по А уровень звуковой мощности, излучаемой машиной, следует измерять в соответствии с ISO 3744:2013.

Для алмазной пилы уровень звукового давления определяют с использованием полусферической измерительной поверхности (см. 7.2 ISO 3744:2010).

Радиус R полусферы должен начинаться от основания (центр измерительной полусферы на отражающей плоскости, см. 8 на рисунке I.101). Допускается уменьшать радиус R до расстояния не менее 1 м от контрольной коробки, если это необходимо по техническим причинам. Радиус R следует указать. Количество микрофонов — 10 в соответствии с таблицей B.1 и рисунком 1 с описанием основных положений микрофонов по ISO 3744:2010. Его можно уменьшить до 6, соблюдая требования, приведенные в 8.1.1 ISO 3744:2010, но в этом случае должны использоваться положения микрофона *2*, *4*, *6*, *8*, *10* и *12*.

Корректированный по А уровень звуковой мощности L_{WA} следует рассчитывать в соответствии с 8.6 ISO 3744:2010 по формуле

$$L_{WA} = \overline{L_{pA,\,4м}} + 10\,\lg\left(\frac{S}{S_0}\right),$$

при этом рассчитывают по формуле

$$\overline{L_{pA}} = 10\,\lg\left[\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} 10^{0{,}1L'_{pA,\,i}}\right] - K_{1A} - K_{2A}.$$

Для измерения поверхности полусферы S рассчитывают по формуле

$$S = \pi R^2 \text{ (для } R = 4,\ S = 100{,}5),$$

где $\overline{L_{pA\ 4м}}$ — корректированный по А уровень (эквивалентный уровень) звукового давления, усредненный по точкам измерительной поверхности в соответствии с ISO 3744:2010 на расстоянии 4 м;

N — количество микрофонов;

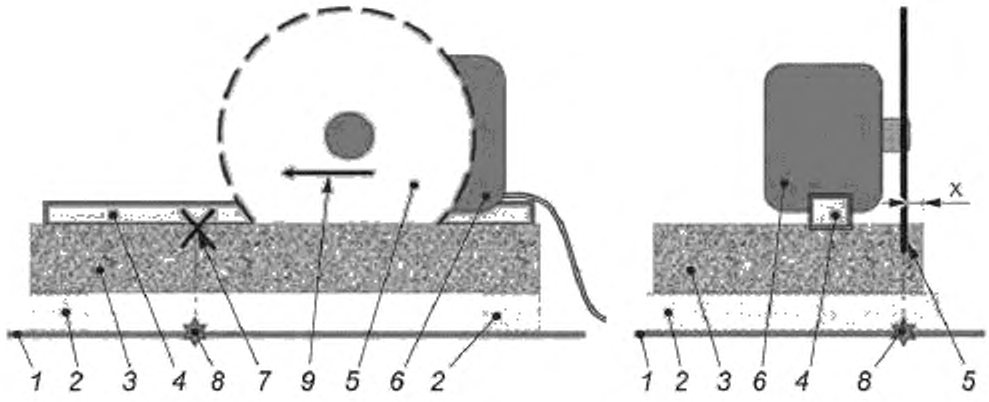
$L'_{pA,i}$ — корректированный по А уровень (эквивалентный уровень) звукового давления, измеренный в i точке установки микрофона, дБ*A*;

K_{1A} — коррекция на фоновый шум, дБ*A*;

K_{2A} — показатель акустических условий, дБ*A*;

S — площадь измерительной поверхности по рисунку I.2, м;

S_0 равна 1 м.



a) вид спереди

b) вид сбоку слева

1 — основание (отражающая плоскость); *2* — упор; *3* — бетонный объект обработки; *4* — система направляющих; *5* — алмазный круг; *6* — пильная головка; *7* — средняя точка реза, выполненного во время измерения, *8* — центр полусферы радиусом *R*, *9* — направление резания

Рисунок I.101 — Установка алмазной пилы для измерения шума (защитный кожух не показан)

I.2.3.2 Переносные машины

Замена:

Корректированный по А уровень звукового давления L_{pA} на рабочем месте должен быть определен в соответствии с ISO 11201:2010 класс 2 на рабочем месте оператора при нормальной работе в соответствии с I.2.4 и I.2.5.

Положение микрофона во время измерения и, соответственно, метод получения L_{pA} должны быть:

- на расстоянии 0,7 м от рукоятки или поверхности захвата для пил с ручной подачей в направлении положения головы оператора, 10 см от уха, на стороне с наибольшим уровнем звукового давления;
- $L_{pA} = L_{WA} - Q$, дБ, где $Q = 14$ дБ, при отсутствии определенного рабочего места и для пил с дистанционным управлением.

Необходимо провести три измерения и указать среднее арифметическое значение измеренного и рассчитанного значения L_{pA}.

Положение оператора (рабочее место) или место измерения L_{pA} должно быть записано.

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

Замена четвертого абзаца:

Машину устанавливают для вертикального пропила на бетонный объект обработки, расположенную на основании (отражающем плоскость). Положение объекта обработки устанавливается так, чтобы середина предполагаемого разреза находилась над центром полусферы, как определено в I.2.2.3 (см. рисунок I.101, поз. *8*).

Бетонный объект обработки из неармированного бетона — с прочностью на сжатие от 40 до 55 Н/мм^2. Высота бетонного объекта обработки должна составлять приблизительно 200 мм, а ширина и длина должны подходить для выполняемого разреза. Объект обработки необходимо разместить на упоры из дерева или упругого материала такой высоты, чтобы его можно было легко установить с помощью вилочного погрузчика (см. рисунок I.101).

Система направляющих крепится к бетонному объекту обработки так, чтобы рез находился на расстоянии примерно 50 мм от края (см. размер *X* на рисунке I.101).

Пила должна быть оснащена самым большим алмазным кругом и защитным кожухом, рекомендованным для начального направляющего реза в соответствии с 8.14.2 b) 104).

I.2.5 Условия работы

Замена:

Машина должна работать, как указано в I.2.4, на определенном объекте обработки.

Если алмазная пила включает в себя внешний источник питания или другое шумоизлучающее оборудование, эти устройства следует располагать внутри полусферической измерительной поверхности и сбоку от места оператора, если это необходимо.

Если алмазная пила имеет вручную подачу или управляется изнутри полусферической измерительной поверхности, следует принять меры для того, чтобы оператор не экранировал микрофоны. Кроме того, должно быть предотвращено экранирование микрофонов каким-либо внешним источником питания или другим шумоизлучающим оборудованием.

Для того чтобы разогреть алмазную пилу, начальный рез выполняется с уменьшенной мощностью и с глубиной пропила в соответствии с перечислением 104) 8.14.2 b) для начального направляющего реза.

Примечание 1 — Для получения прямого начального разреза на некоторых машинах высокой мощности необходимо снизить мощность для выполнения этого разреза, прежде чем выполнять разрез с максимальной нагрузкой.

Для измерений алмазная пила должна работать с нагрузкой, максимально приближенной к номинальной потребляемой мощности, с рекомендованной частотой вращения для алмазного круга, установленной в соответствии с перечислением 101) 8.14.2 a), и глубиной резания, рекомендованной в 8.14.2 b) 5) для нормальной резки. Время измерения должно составлять не менее 15 с. Измерение производят при выполнении разреза по центру полусферы с равным временем измерения от каждой стороны относительно средней точки (см. рисунок I.101, п. 7).

Перед следующим измерением глубину резания настраивают до глубины, рекомендованной в соответствии с 8.14.2 b) 5) для обычного резания. Если это невозможно, система направляющих перенастраивается, и следующие резы выполняются на расстоянии примерно 50 мм от предыдущего.

Примечание 2 — Для некоторых машин номинальная потребляемая мощность не может быть достигнута при распиле указанного объекта обработки. В таком случае используется нагрузка, максимально приближенная к номинальной потребляемой мощности.

I.2.9 Декларирование и проверка величин испускаемого шума

Дополнение после второго абзаца:

Примечание — Предполагается, что неопределенности K_{pA} и K_{WA} будут иметь значения, указанные в таблице I.101.

Таблица I.101 — Ожидаемые значения неопределенности

Стандарт	K_{pA} и K_{WA}, дБ
ISO 11201:2010 класс 2	3
ISO 11203:1995	3
ISO 3744:2010	3

I.3 Вибрация

Настоящий раздел IEC 62841-1 не применяют.

Приложение К
(обязательное)

Аккумуляторные машины и аккумуляторные батареи

К.1 Дополнение:

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

К.8.14.1.101 Дополнительные указания мер безопасности при работе с переносными алмазными пилами

a) Удерживают пилу за изолированные поверхности захвата, так как при выполнении операции рабочий инструмент может прикоснуться к скрытой проводке. *При прикосновении рабочего инструмента к находящемуся под напряжением проводу доступные металлические части пилы могут попасть под напряжение и вызвать поражение оператора электрическим током.*

b) При работе алмазной пилой следует использовать средства защиты органов слуха. *Воздействие шума может вызвать потерю слуха.*

c) При заклинивании или внезапном прекращении работы следует выключить машину и неподвижно удерживать пильную головку до тех пор, пока круг полностью не остановится. *Для устранения причины заклинивания круга необходимо выявить ее и принять соответствующие меры.*

d) При распиливании объекта обработки необходимо обеспечить защиту людей и рабочей зоны с другой стороны. *Алмазный круг может выступать через заготовку.*

e) Необходимо убедиться в том, что способ крепления направляющих к объекту обработки способен выдержать усилия, возникающие во время работы. *Если объект обработки недостаточно прочный или имеет пористую структуру, то крепежи могут не выдержать возникающее при работе усилие, что приведет к отсоединению системы направляющих.*

К.14.2.1 Этот пункт не применяют.

К.14.3 Этот пункт не применяют.

К.14.4 Этот пункт не применяют.

К.14.5 Этот пункт не применяют.

К.17.2 Этот пункт не применяют.

К.24.4 Этот пункт не применяют

К.24.5 Этот пункт не применяют.

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 3744:2010	IDT	*, 1)
ISO 11201:2010	NEQ	ГОСТ ISO 11201—2016 «Шум машин. Определение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью»
IEC 61008-1:2010	IDT	ГОСТ IEC 61008-1—2012 «Выключатели автоматические, управляемые дифференциальным током, бытового и аналогичного назначения без встроенной защиты от сверхтоков. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»
ISO 6603-1	IDT	ГОСТ 34163.1—2017 (ISO 6603-1:2000) «Пластмассы. Определение поведения жестких пластмасс при пробое под воздействием удара. Часть 1. Неинструментальный метод»

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты;
- NEQ — неэквивалентный стандарт.

1) ГОСТ Р ИСО 3744—2013 «Акустика. Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью».

Библиография

Применяют соответствующий раздел IEC 62841-1.

УДК 621.313.36:006.354 МКС 25.140.20 IDT

Ключевые слова: машины ручные, переносные и садово-огородные электрические, алмазные пилы труб, безопасность, испытания

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 13.11.2020. Подписано в печать 30.11.2020 Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,95.
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