

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
54489—  
2011  
(EN 847-1:2005)

---

# ПИЛЫ ДИСКОВЫЕ ДЛЯ БРЕВНОПИЛЬНЫХ СТАНКОВ И АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ

## Общие технические условия

EN 847-1:2005  
Tools for woodworking. Safety requirements.  
Part 1. Milling tools and circular saw blades.  
(MOD)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2012

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «ВНИИИНСТРУМЕНТ» (ОАО «ВНИИ-ИНСТРУМЕНТ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 95 «Инструмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 ноября 2011 г. № 532-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому региональному стандарту EN 847-1:2005 «Инструмент для деревообработки. Требования безопасности. Часть 1. Фрезерный инструмент и дисковые пилы» (EN 847-1:2005 «Tools for woodworking. Safety requirements. Part 1. Milling tools and circular saw blades»).

При этом дополнительные положения, учитывающие потребности национальной экономики и особенности национальной стандартизации, приведены в разделах 1, 2, 4, 6, 7, подразделах 3.1, 3.2, пункте 3.3.2, подразделе 3.4, пунктах 5.1—5.7, 5.9—5.11 и выделены курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного европейского регионального стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (пункт 3.5)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуются в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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*

© Стандартиформ, 2012

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

**ПИЛЫ ДИСКОВЫЕ ДЛЯ БРЕВНОПИЛЬНЫХ СТАНКОВ  
И АВТОМАТИЧЕСКИХ ЛИНИЙ**

**Общие технические условия**

Circular saws for cutting logs machines and automatic lines.  
General technical requirements

---

Дата введения — 2013—01—01

**1 Область применения**

*Настоящий стандарт распространяется на дисковые пилы, оснащенные напайными пластинами твердого сплава и наплавленным износостойким литым сплавом (стеллитом), предназначенные для первичной продольной распиловки лесоматериалов хвойных и лиственных пород на круглопильных бревнопильных станках и автоматических линиях.*

**2 Нормативные ссылки**

*В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:*

*ГОСТ 8.051—81 Государственная система обеспечения единства измерений. Погрешности, допускаемые при измерении линейных размеров до 500 мм*

*ГОСТ 577—68 Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия*

*ГОСТ 980—80 Пилы круглые плоские для распиловки древесины. Технические условия*

*ГОСТ 2789—73 Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики*

*ГОСТ 3882—74 Сплавы твердые спеченные. Марки (ИСО 513—75)*

*ГОСТ 5950—2000 Прутки, полосы и мотки из инструментальной легированной стали. Общие технические условия*

*ГОСТ 7016—82 Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности*

*ГОСТ 9013—59 Металлы. Методы измерения твердости по Роквеллу (ИСО 6508—86 «Материалы металлические. Испытание на твердость. Определение твердости по Роквеллу (шкалы А-В-С-D-E-F-G-H-K)», MOD)*

*ГОСТ 9378—93 Образцы шероховатости поверхности (сравнения). Общие технические условия (ИСО 2632-1—85 «Образцы шероховатости поверхности рабочие. Часть 1. Образцы обточенные, шлифованные, расточенные, фрезерованные, фасонные и строганные», MOD; ИСО 2632-2—85 «Образцы шероховатости поверхности рабочие. Часть 2. Образцы, полученные с помощью электроэрозии, обдужки металлической дробью и стальной крошкой и полирования», MOD)*

*ГОСТ 18088—83 Инструмент металлорежущий, алмазный, дереворежущий, слесарно-монтажный и вспомогательный. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение*

*ГОСТ 21449—75 Прутки для напайки. Технические условия*

*ГОСТ 23677—79 Твердомеры для металла. Общие технические требования*

*ГОСТ 23726—79 Инструмент металлорежущий и дереворежущий. Приемка*

*ГОСТ 25706—83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования*

---

*Примечание* — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Технические требования**

#### **3.1 Основные размеры**

3.1.1 Пилы следует изготавливать двух типов:

- 1 — оснащенные напайными твердосплавными пластинами;
- 2 — оснащенные наплавленным износостойким литым сплавом (стеллитом).

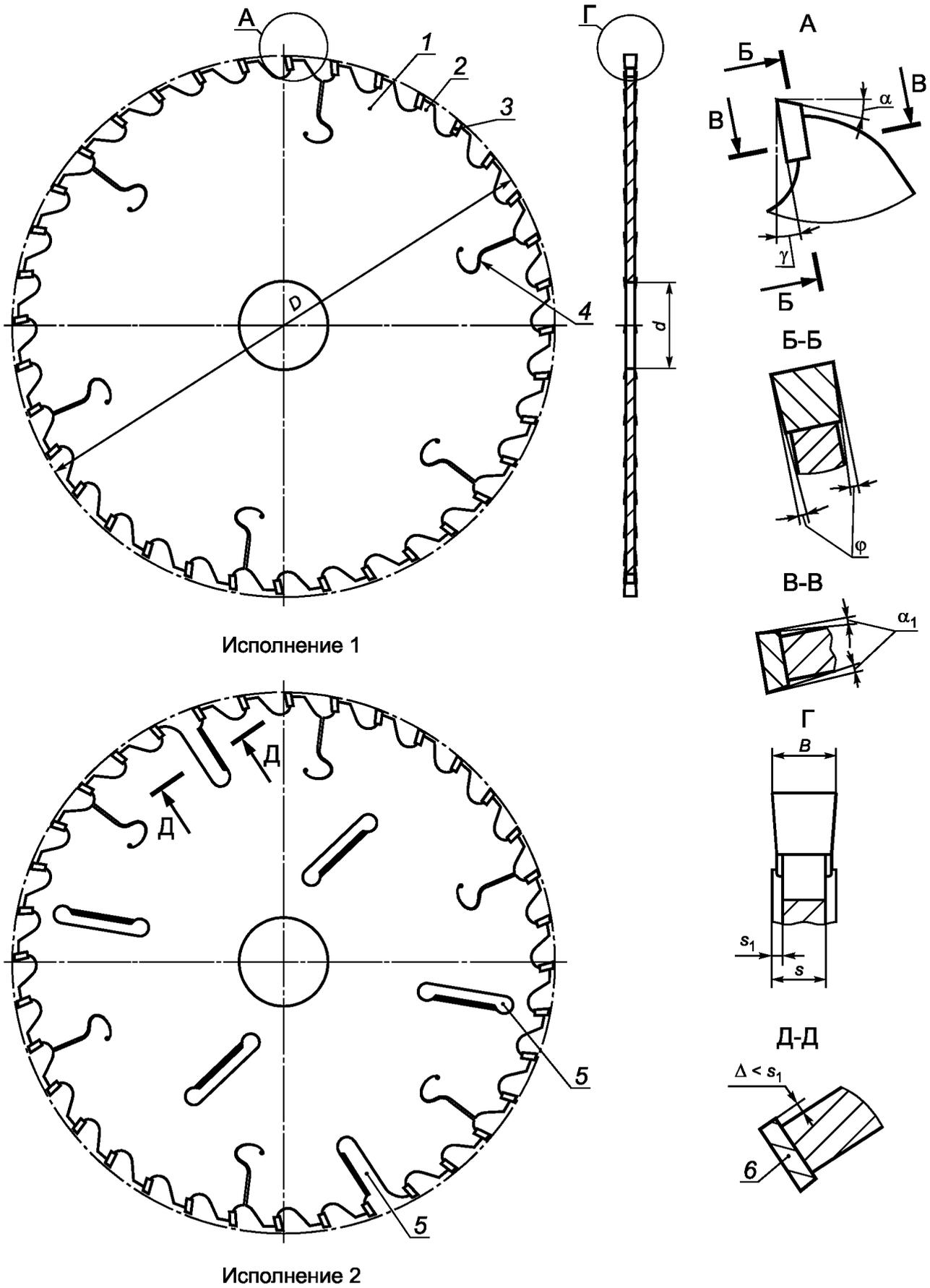
Пилы типа 1 следует изготавливать двух исполнений:

- 1 — без очистителей пропила;
- 2 — с очистителями пропила.

Пилы типа 2 следует изготавливать трех исполнений:

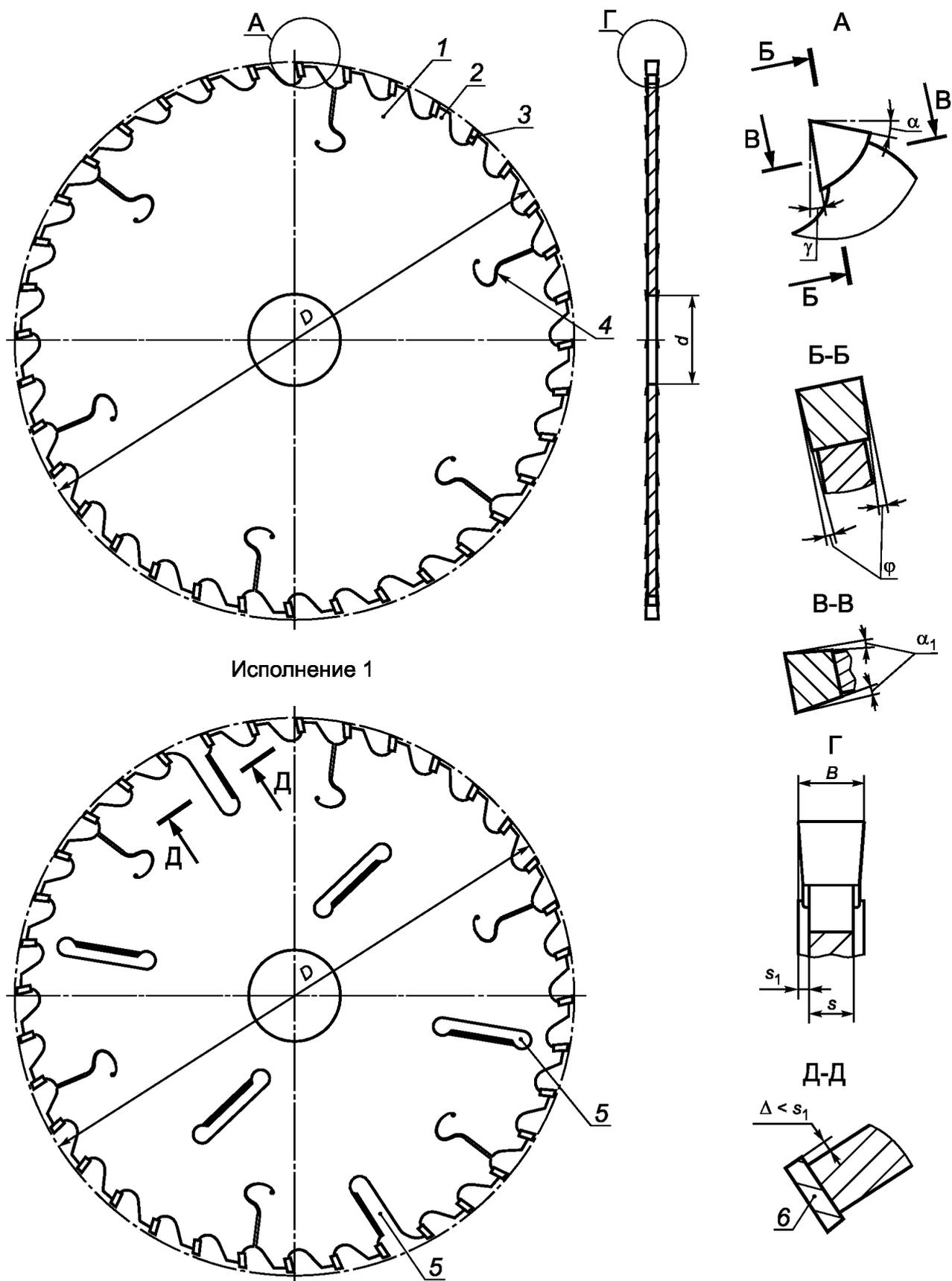
- 1 — без очистителей пропила;
- 2 — с очистителями пропила;
- 3 — с групповым расположением зубьев.

3.1.2 Основные размеры пил типов 1 и 2, исполнений 1 и 2 должны соответствовать указанным на рисунках 1 и 2 и в таблице 1.



1 — корпус; 2 — зуб; 3 — пластина твердосплавная; 4 — компенсаторы; 5 — окна очистителей пропила;  
6 — пластины очистителей пропила

Рисунок 1 — Тип 1



Исполнение 1

Исполнение 2

1 — корпус; 2 — зуб; 3 — твердый сплав — стеллит; 4 — компенсаторы; 5 — окна очистителей пропила; 6 — пластины очистителей пропила

Рисунок 2 — Тип 2

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

| D                   | B   | s   | s <sub>1</sub> | d                      | Число<br>зубьев<br>пилы z | γ                       |                         | Число<br>пластин<br>очистителей<br>пропила пил<br>исполнения 2 |                        |                   |  |  |         |
|---------------------|-----|-----|----------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--|------------------------|-------------------|--|--|---------|
|                     |     |     |                |                        |                           | Тип 1                   | Тип 2                   |  |                        |                   |  |  |         |
| 250                 | 4,2 | 2,6 | 0,8            | От 30 до<br>80 включ.  | 16; 24                    |                         |                         | 2; 3   |                        |                   |  |  |         |
|                     | 4,0 |     | 0,7            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 315                 | 4,4 | 2,8 | 0,8            | От 50 до<br>80 включ.  | 18; 24; 28                |                         |                         | 4; 5; 6  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 4,2 |     | 0,7            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 355                 | 4,6 |     | 0,9            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 4,4 |     | 0,8            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 400                 | 4,6 |     | 0,9            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 4,4 |     | 0,8            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 450                 | 5,6 |     | 3,0            | 1,4                    |                           |                         |                         |  | От 50 до<br>100 включ. | 18; 24; 28;<br>32 |  |  | 4; 5; 6 |
|                     | 4,8 |     |                | 1,0                    |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 5,8 |     |                | 1,4                    |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 5,0 |     | 1,0            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 5,0 | 3,2 | 0,9            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 4,8 |     | 0,8            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 500,<br>560         | 5,8 | 3,0 | 1,4            |                        |                           |                         |                         | 4; 5; 6  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 5,0 |     | 1,0            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,0 | 3,2 | 1,4            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 5,2 |     | 1,0            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 5,4 |     | 1,0            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 5,0                 | 3,4 | 0,8 |                |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 600;<br>630;<br>650 | 6,4 | 3,4 | 1,5            |                        | 18; 24; 28;<br>32; 36     | От 10° до<br>25° включ. | От 20° до<br>40° включ. | 3; 6; 9  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 5,8 |     | 1,2            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,6 | 3,6 | 1,5            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,0 |     | 1,2            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,2 | 3,8 | 1,2            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 5,8                 | 1,0 |     |                |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 710                 | 7,0 | 3,8 | 1,6            |                        |                           |                         |                         | 3; 6; 9  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,4 |     | 1,3            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,8 | 4,0 | 1,4            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,4 |     | 1,2            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 800                 | 7,0 | 3,8 | 1,6            | От 50 до<br>125 включ. | 24; 36; 48;<br>60         |                         |                         | 3; 6; 9  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,4 |     | 1,3            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 7,2 | 4,0 | 1,6            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,6 |     | 1,3            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 7,3 | 4,5 | 1,4            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,9 |     | 1,2            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 900                 | 7,2 | 4,0 | 1,6            |                        |                           |                         |                         | 3; 6; 9  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,6 |     | 1,3            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 7,3 | 4,5 | 1,4            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 6,9 |     | 1,2            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
| 1000                | 8,1 | 4,5 | 1,8            |                        |                           |                         |                         | 3; 6; 9  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 7,5 |     | 1,5            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 8,2 | 5,0 | 1,6            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |
|                     | 7,8 |     | 1,4            |                        |                           |                         |                         |  |                        |                   |  |  |         |

| D    | B   | s   | s <sub>1</sub> | d                      | Число<br>зубьев<br>пилы z | γ                       |                         | Число<br>пластин<br>очистителей<br>пропила пил<br>исполнения 2 |
|------|-----|-----|----------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
|      |     |     |                |                        |                           | Тип 1                   | Тип 2                   |  |
| 1100 | 8,3 | 4,5 | 1,9            | От 50 до<br>125 включ. | 36; 48; 60;<br>72         | От 10° до<br>25° включ. | От 20° до<br>40° включ. | 6; 9; 12   |
|      | 7,7 |     | 1,6            |                        |                           |                         |                         |  |
|      | 8,6 | 5,0 | 1,6            |                        |                           |                         |                         |  |
|      | 8,0 |     | 1,4            |                        |                           |                         |                         |  |
| 1250 | 9,0 | 5,0 | 2,0            |                        |                           |                         |                         |  |
|      | 8,4 |     | 1,7            |                        |                           |                         |                         |  |
|      | 9,3 | 5,5 | 1,9            |                        |                           |                         |                         |  |
|      | 8,7 |     | 1,6            |                        |                           |                         |                         |  |

**Примечания**

1 Большие числа зубьев — для пил исполнения 1.

2 Большие значения B и s<sub>1</sub> для каждой толщины корпуса пилы s приняты для распиловки древесины хвойных пород абсолютной влажности выше 30 %, а меньшие значения B и s<sub>1</sub> — для распиловки древесины твердых лиственных пород.

По согласованию с заказчиком допускаются другие значения B, s, s<sub>1</sub> и z в пределах ± 20 %.

Примеры условного обозначения пилы типа 1, исполнения 1, с наружным диаметром 450 мм, диаметром посадочного отверстия 50 мм, шириной пропила 5,8 мм, числом зубьев 28:

**Пила 1—1—450—50—5,8—28 ГОСТ Р 54489—2011**

То же, исполнения 2, с наружным диаметром 500 мм, диаметром посадочного отверстия 50 мм, шириной пропила 5,2 мм, числом зубьев 32 и числом пластин очистителей пропила 4:

**Пила 1—2—500—50—5,2—32—4 ГОСТ Р 54489—2011**

3.1.3 Основные размеры пил типа 2 исполнения 3 должны соответствовать указанными на рисунке 3 и в таблице 2.

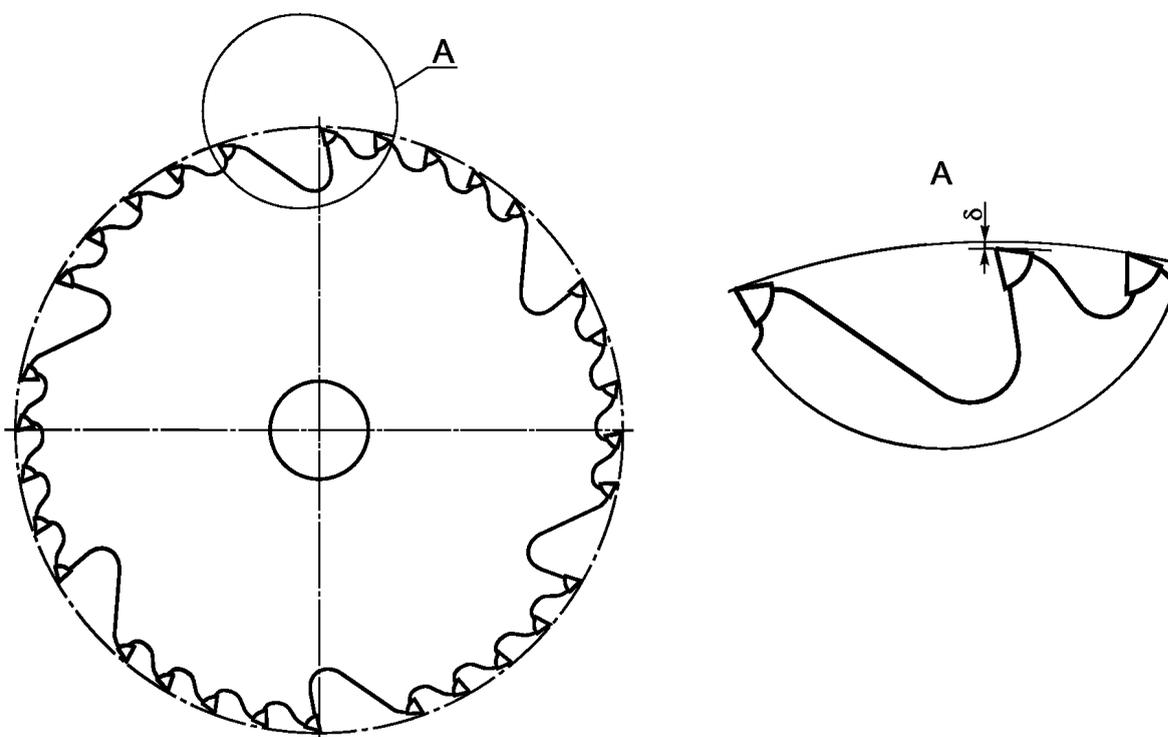


Рисунок 3

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

| D                 | B   | s   | s <sub>1</sub> | d                         | γ                          | Число зубьев пилы z при числе групп n |    |   |   |   |
|-------------------|-----|-----|----------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----|---|---|---|
|                   |     |     |                |                           |                            | 6                                     |    | 8 |   |   |
|                   |     |     |                |                           |                            | Число зубьев в группе z <sub>1</sub>  |    |   |   |   |
|                   |     |     |                |                           |                            | 6                                     | 7  | 5 | 6 | 8 |
| 600<br>630<br>650 | 6,4 | 3,4 | 1,5            | От 50<br>до 125<br>включ. | От 15°<br>до 45°<br>включ. | 36                                    | 42 | — | — | — |
|                   | 5,8 |     | 1,2            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 6,6 | 3,6 | 1,5            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 6,0 |     | 1,2            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 6,8 | 3,8 | 1,5            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 6,2 |     | 1,2            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 7,0               | 1,6 |     |                |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 6,4               | 1,3 |     |                |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 710               | 7,2 | 4,0 | 1,6            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 6,6 |     | 1,3            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 7,7 | 4,5 | 1,6            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 7,1 |     | 1,3            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 800               | 7,0 | 3,8 | 1,6            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 6,4 |     | 1,3            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 7,2 | 4,0 | 1,6            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 6,6 |     | 1,3            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 7,7 | 4,5 | 1,6            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 7,1               | 1,3 |     |                |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 900               | 7,2 | 4,0 | 1,6            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 6,6 |     | 1,3            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 7,7 | 4,5 | 1,6            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 7,1 |     | 1,3            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 1000              | 8,1 | 4,5 | 1,8            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 7,5 |     | 1,5            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 8,6 | 5,0 | 1,8            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 8,0 |     | 1,5            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 1100              | 8,6 | 5,0 | 1,8            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 8,0 |     | 1,5            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
| 1250              | 9,0 | 5,0 | 2,0            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 8,6 |     | 1,8            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 9,3 | 5,5 | 1,9            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |
|                   | 8,9 |     | 1,7            |                           |                            |                                       |    |   |   |   |

Примечание — Большие значения B и s<sub>1</sub> для каждой толщины корпуса пилы s приняты для распиловки древесины хвойных пород абсолютной влажности выше 30 %, а меньшие значения B и s<sub>1</sub> — для распиловки древесины твердых лиственных пород.

По согласованию с заказчиком допускаются другие значения B, s, s<sub>1</sub> и z в пределах ± 20 %.

Пример условного обозначения пилы типа 2, исполнения 3, с наружным диаметром 900 мм, диаметром посадочного отверстия 80 мм, шириной пропила 6,6 мм, числом зубьев 48:

**Пила 2—3—900—80—6,6—48 ГОСТ Р 54489—2011**

3.1.4 Задние углы:  $\alpha = 15^\circ \pm 1^\circ 30'$ ;  $\alpha_1 = 3^\circ \pm 30'$ . Угол  $\varphi$  в плане  $1^\circ \pm 30'$ .

3.1.5 Размер  $\Delta$  для пластин очистителей пропила должен быть:  $\Delta = s_1 - (0,1 \dots 0,3)$  мм.

### 3.2 Характеристики

3.2.1 Корпуса пил следует изготавливать из стали марки 9ХФ по ГОСТ 5950. Допускается изготавливать корпуса пил из сталей других марок, не уступающих по физико-механическим свойствам стали марки 9ХФ.

3.2.2 Режущие пластины зубьев пил типа 1 должны быть из твердого сплава марок ВК8, ВК15 по ГОСТ 3882 или из других марок, не уступающих им по физико-химическим свойствам.

3.2.3 Режущая часть зубьев пил типа 2 должна быть из литого твердого сплава (стеллита) марки Пр-ВЗК-Р по ГОСТ 21449 или из других марок, не уступающих ему по физико-механическим свойствам.

3.2.4 Пластины из твердого сплава пил типа 1 должны быть припаяны припоем, обеспечивающим эксплуатационную прочность и надежность. Видимый разрыв слоя припоя по контуру пайки должен быть не более 10 % его общей длины.

3.2.5 Твердость корпусов пил — 40...45 HRC.

В зоне термического влияния от нагрева при пайке и наплавке допускается снижение твердости до 30...35 HRC.

Зона термического влияния от нагрева при пайке и наплавке расположена между вершиной зуба и его основанием.

Зоны термического влияния соседних зубьев пилы не должны перекрывать друг друга.

3.2.6 На поверхностях корпусов пил не должно быть трещин, волосовин, расслоений, забоин и следов коррозии; на режущих кромках зубьев не должно быть сколов и трещин.

3.2.7 На поверхностях корпусов пил в зоне впадин зубьев не должно быть следов побежалости от пайки и наплавки износостойкого слоя.

3.2.8 Допуск прямолинейности торцовых поверхностей корпусов пил должен быть, мм, не более:

0,1 — для пил диаметром до 450 мм включительно;

0,2 » » » свыше 450 » 800 мм »;

0,3 » » » » 800 » 1250 мм ».

3.2.9 Пилы должны быть выправлены. На торцовых поверхностях корпусов пил допускаются следы правки глубиной, мм, не более:

0,08 — для пил диаметром до 800 мм включительно;

0,10 » » » свыше 800 мм.

3.2.10 Неравномерность толщины корпуса в пределах одной пилы без учета следов правки должна быть, мм, не более:

0,05 — для пил диаметром до 450 мм включительно;

0,08 » » » свыше 450 » 800 мм »;

0,10 » » » » 800 » 1000 мм »;

0,12 » » » » 1000 » 1250 мм ».

3.2.11 Пилы типов 1 и 2 исполнения 1 должны иметь нормированное напряженное состояние, характеризуемое величиной вогнутости, указанной в ГОСТ 980 (пункт 2.10 и таблица 3).

3.2.12 Параметры шероховатости поверхностей пил по ГОСТ 2789 должны быть, мкм, не более:

Rz 3,2 — передних, задних и боковых поверхностей зубьев пил типа 1;

Rz 6,3 » » » » » » типа 2;

Ra 1,25 — торцовых поверхностей корпусов пил и посадочного отверстия;

Rz 25 — остальных поверхностей.

3.2.13 Предельные отклонения углов зубьев пил должны быть не более:

$\pm 1^\circ 30'$  — передних и задних углов;

$\pm 30'$  — углов, номинальное значение которых не превышает  $5^\circ$ .

3.2.14 Предельные отклонения размеров пил должны быть не более:

$j_s 16$  — для наружного диаметра пил;

$H8$  — для диаметра посадочного отверстия;

$h12$  — для толщин корпусов.

3.2.15 Разность двух любых шагов зубьев пил типов 1 и 2 исполнений 1 и 2 должна быть, мм, не более:

0,4 — при шаге до 20 мм включительно;

0,7 » » свыше 20 » 40 мм »;

1,0 » » » 40 » 60 мм »;

1,5 » » » 60 мм.

3.2.16 Предельные отклонения выступа зубьев, оснащенных литым твердым сплавом, и пластин очистителей пропила относительно корпуса пилы должны быть не более  $\pm 0,05$  мм.

3.2.17 Допуск торцового биения вершин зубьев должен быть, мм, не более:

0,3 — для пил диаметром до 450 мм включительно;

0,5 » » » свыше 450 » 800 мм »;

0,6 » » » 800 » 1000 мм »;

0,8 » » » 1000 » 1250 мм ».

3.2.18 Допуск радиального биения вершин зубьев должен быть, мм, не более:

0,15 — для пил диаметром до 355 мм включительно;

0,3 » » » свыше 355 » 560 мм »;

0,4 » » » 560 » 800 мм »;

0,5 » » » 800 » 1250 мм ».

3.2.19 Пилы должны быть статически уравновешены. Дисбаланс пил должен быть, г·мм, не более:

400 — для пил диаметром до 450 мм включительно;

600 » » » свыше 450 » 800 мм »;

800 » » » 800 » 1250 мм ».

50 г·мм на каждый 1 кг массы пилы — для пил массой свыше 20 кг.

3.2.20 Средний  $\bar{T}$  и установленный  $T_y$  периоды стойкости пил типов 1 и 2 при условиях испытаний по 5.9 должны быть, м, не менее:

$\bar{T} = 1600$ ;  $T_y = 800$ .

### 3.3 Маркировка

3.3.1 На торце корпуса каждой пилы должны быть четко нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- диаметр пилы;
- предельная рабочая частота вращения;
- ширина пилы;
- число зубьев;
- материал режущей части.

Примечание — Допускается маркировка другой информации по требованию заказчика.

3.3.2 Маркировка потребительской тары и транспортная маркировка — по ГОСТ 18088.

### 3.4 Упаковка

Упаковка пил — по ГОСТ 18088.

## 4 Правила приемки

4.1 Приемка пил — по ГОСТ 23726.

4.2 Периодические испытания на средний период стойкости проводят один раз в три года, на установленный период стойкости — один раз в год. Испытания проводят не менее чем на трех пилах любого типоразмера.

Допускается испытания проводить у потребителя.

## 5 Методы контроля и испытаний

5.1 Внешний вид пил контролируют визуально с помощью лупы ЛП-1—5\* по ГОСТ 25706. Допускается внешний вид пил контролировать визуально сравнением с образцами, утвержденными в установленном порядке.

5.2 Контроль твердости корпусов пил — по ГОСТ 9013 с помощью твердомера по ГОСТ 23677.

5.3 Отклонение от прямолинейности торцовых поверхностей пил проверяют поверочной линейкой и щупами в направлениях диаметров, радиусов и хорд с обеих сторон корпуса пилы или на специальном приспособлении. Допускается отклонение пилы от вертикальной плоскости в пределах  $\pm 5$  мм. При проверке по диаметру длина поверочной линейки должна быть меньше диаметра окружности впадин, но не более чем на 10 мм.

5.4 Шероховатость поверхностей пил проверяют сравнением с образцами шероховатости по ГОСТ 9378 или с образцовыми инструментами, имеющими значения параметров шероховатости не более указанных в 3.2.11. Шероховатость обработанных поверхностей древесины определяется по параметру  $R_{m\max}$  по ГОСТ 7016 с помощью индикатора часового типа ИЧ05 по ГОСТ 577 с ценой деления 0,01 мм. Сравнение осуществляют визуально с применением лупы ЛП-1—5 $\times$  по ГОСТ 25706.

5.5 При контроле размерных параметров пил применяют методы и средства измерения, погрешность которых должна быть не более:

- значений, указанных в ГОСТ 8.051, — при измерении линейных размеров;
- 35 % допуска на проверяемый угол — при измерении угловых размеров;
- 25 % допуска на проверяемый параметр — при измерении отклонения формы и расположения поверхностей.

5.6 Контроль торцового и радиального биений зубьев пил осуществляют с помощью индикатора часового типа ИЧ05 по ГОСТ 577 с ценой деления 0,01 мм при вертикальной установке пилы на оправке, имеющей опорный торец и закрепленной шайбами и гайками.

Диаметр шайб должен быть, мм, не менее:

|     |                     |                    |               |
|-----|---------------------|--------------------|---------------|
| 100 | — для пил диаметром | до 315 мм          | включительно; |
| 125 | » » »               | свыше 315 » 560 мм | »;            |
| 160 | » » »               | » 560 » 1000 мм    | »;            |
| 200 | » » »               | » 1000 » 1250 мм   | ».            |

Допуск торцового биения шайб должен быть, мм, не более:

|      |                                |               |  |
|------|--------------------------------|---------------|--|
| 0,02 | — для шайб диаметром до 125 мм | включительно; |  |
| 0,03 | » » »                          | свыше 125 мм. |  |

5.7 Статический дисбаланс пил контролируют на установках для статической балансировки, отвечающих установленным для них нормам точности.

5.8 Испытания пил на прочность проводят на специальных установках в течение 1 мин при частоте вращения, в 1,5 раза превышающей предельную рабочую частоту вращения, указанную в маркировке.

Перед испытаниями пил на прочность проводят проверку на уравнированность по 3.2.19 и на соблюдение требований безопасности по разделу 6.

5.9 Испытания пил на работоспособность, средний  $\bar{T}$  и установленный  $T_y$  периоды стойкости проводят на круглопильных станках, соответствующих установленным для них нормам точности, на режимах, указанных в таблице 3. Перед испытаниями на работоспособность и стойкость проводят испытания пил по 5.8.

Т а б л и ц а 3

| Тип пилы | Обрабатываемый материал                               | Режимы резания        |                       |                    |
|----------|---|-----------------------|-----------------------|--------------------|
|          |   | Скорость резания, м/с | Подача на зуб, мм/зуб | Высота пропила, мм |
| 1        | Твердолоственная древесина, талая влажность 40 %—60 % | 40—60                 | 0,2—0,4               | 200                |
| 2        | Хвойная древесина, талая влажность 40 %—60 %          | 50—70                 |                       |                    |

При испытаниях пил на работоспособность каждой пилой должно быть обработано не менее 50 м выбранного в соответствии с таблицей 3 материала, после чего на режущих кромках не должно быть прижогов, трещин и сколов, а также прижогов на обрабатываемом материале.

5.10 Критерием затупления пил является ухудшение качества распиловки:

- отклонение прямолинейности реза от плоскости пропила должно быть не более 1,0 мм;
- ухудшение шероховатости  $R_{m\max}$  обработанных поверхностей, превышающее 800 мкм.

5.11 Приемочные значения среднего и установленного периодов стойкости пил типов 1 и 2 должны быть, м, не менее:

$$\bar{T} = 1840; T_y = 920.$$

## **6 Требования безопасности**

6.1 Каждая пила должна быть испытана предприятием-изготовителем на прочность вращением при условиях, указанных в 5.9.

6.2 Диаметры зажимных фланцев для обеспечения устойчивости работы дисковых пил с равномерно расположенными зубьями приведены в таблице А.1 (приложение А).

6.3 Длина компенсационно-охлаждающих прорезей в зависимости от диаметра пилы приведена в таблице А.2 (приложение А).

6.4 Частота вращения пил в работе зависит от диаметра и толщины корпуса и не должна превышать указанную в приложении В.

6.5 Рекомендуемая скорость резания должна находиться в диапазоне свыше 40 до 60 м/с включительно.

6.6 Зубья пил типа 1 исполнений 1 и 2 должны иметь передний угол  $\gamma$  от 20° до 25° включительно при распиловке лесоматериалов хвойных пород; от 15° до 20° включительно — при распиловке лесоматериалов твердых лиственных пород; от 10° до 15° включительно — при распиловке мерзлой древесины.

6.7 Зубья пил типа 2 исполнений 1—3 должны иметь передний угол  $\gamma$  от 35° до 40° включительно при распиловке лесоматериалов хвойных пород; от 20° до 30° включительно — при распиловке лесоматериалов твердых лиственных пород и мерзлой древесины.

6.8 Величина занижения  $\delta$  первого зуба после выреза зубьев в пилах типа 2 исполнения 3 должна быть в пределах 0,15—1,5 мм в зависимости от количества удаленных зубьев и подачи на зуб.

6.9 Работа с затупленными режущими кромками не допускается.

## **7 Транспортирование и хранение**

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 18088.

**Приложение А**  
**(рекомендуемое)**

**Диаметр зажимных фланцев и длина компенсационно-охлаждающих прорезей  
дисковых пил с равномерно расположенными зубьями**

Т а б л и ц а А.1 — Диаметр зажимных фланцев пил типов 1 и 2, исполнение 1

В миллиметрах

| Диаметр пилы $D$       | Диаметр фланца | Наименьший диаметр фланца* |
|------------------------|----------------|----------------------------|
| От 250 до 315 включ.   | 100            | 90                         |
| Св. 315 до 560 включ.  | 125            | 115                        |
| Св. 560 до 800 включ.  | 150            | 140                        |
| Св. 800 до 1000 включ. | 175            | 160                        |
| 1100                   | 200            | 180                        |
| 1250                   | 250            | 200                        |

\* Наименьший диаметр зажимных фланцев рекомендуется для корпусов пил большей толщины.

Т а б л и ц а А.2 — Длина компенсационно-охлаждающих прорезей в корпусах пил типов 1 и 2, исполнение 1

В миллиметрах

| Диаметр пилы $D$ | Длина прорези      | Диаметр пилы $D$     | Длина прорези      |
|------------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| 250              | От 15 до 30 включ. | От 600 до 710 включ. | От 35 до 65 включ. |
| 315              | От 20 до 35 включ. | 800; 900             | От 40 до 70 включ. |
| 355              | От 22 до 35 включ. | 900; 1000            | От 45 до 80 включ. |
| 400; 450         | От 25 до 45 включ. | 1100; 1250           | От 50 до 90 включ. |
| 500; 560         | От 30 до 55 включ. | —                    | —                  |

П р и м е ч а н и е — Наименьшая длина компенсационно-охлаждающих прорезей рекомендуется для корпусов пил большей толщины.

**Приложение В**  
**(рекомендуемое)**

**Частота вращения пил**

Т а б л и ц а В.1

| D, мм | Частота вращения пил, мин <sup>-1</sup> , при толщине корпуса пилы s, мм |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|       | 2,6  | 2,8  | 3,0  | 3,2  | 3,4  | 3,6  | 3,8  | 4,0  | 4,5  | 5,0  | 5,5  |
| 250   | 6500   | 7000 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 315   | 5500   | 6000 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 355   | 4500   | 5000 | 5600 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 400   | 4000   | 4500 | 4800 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 450   | —  | 3500 | 3800 | 4200 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 500   | —  | 3100 | 3400 | 3750 | 4000 | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 560   | —  | —    | 2600 | 2800 | 2950 | 3050 | —    | —    | —    | —    | —    |
| 630   | —  | —    | —    | 2000 | 2200 | 2350 | 2500 | —    | —    | —    | —    |
| 710   | —  | —    | —    | —    | 2000 | 2200 | 2350 | 2450 | —    | —    | —    |
| 800   | —  | —    | —    | —    | —    | 1700 | 2000 | 2050 | —    | —    | —    |
| 900   | —  | —    | —    | —    | —    | —    | 1100 | 1250 | 1300 | —    | —    |
| 1000  | —  | —    | —    | —    | —    | —    | —    | 1000 | 1100 | 1150 | —    |
| 1100  | —  | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | 850  | 900  | 1000 |
| 1250  | —  | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | 800  | 900  |

П р и м е ч а н и е — Для пил с групповым расположением зубьев максимально допустимые частоты вращения могут быть увеличены до 20 %.

УДК 621.914.22:006.352

ОКС 79.120.20

Г23

ОКП 39 5700

Ключевые слова: пилы дисковые для бревнопильных станков, технические условия, требования безопасности

---

Редактор *Р.Г. Говердовская*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *М.И. Першина*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 03.09.2012. Подписано в печать 01.10.2012. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура Ариал.

Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40. Тираж 114 экз. Зак. 855.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.