

а 26656

СЕРИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ И МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

644.9

Р 31

РЕЖИМ РАБОТЫ НА ОТРЕЗНЫХ СТАНКАХ

В/О „СОЮЗОРГУЧЕТ“
РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
МОСКВА — 1938

α 26-656

СЕРИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ И МЕТАЛЛОобработка

Депозитарий

621.93

Под общей редакцией П. П. ИСАЕВА

Р 33

621.9

Р 31

РЕЖИМ РАБОТЫ
НА
ОТРЕЗНЫХ СТАНКАХ

Составили по материалам 2 издания 1 концентра
нормативов, разработанных комиссией по резанию
металлов техотдела НКМ и Гипромаш,
инженеры В. А. Андреев и Г. В. Скудин

π 2009



В/О „СОЮЗОРГУЧЕТ“
РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Москва — 1938

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

ДИСКОВЫЕ ПИЛЫ

Составил инж. В. А. Андреев

РУКОВОДСТВО К ПОЛЬЗОВАНИЮ ТАБЛИЦАМИ

Для определения режима работы, не прибегая к решению ниже приведенных формул, можно пользоваться таблицами 3—15, вычисленными по формулам (1), (9), (10), (12).

На основании практики заводов установлены максимальные скорости резания при разрезке различных материалов. Эти максимальные скорости резания даны в таблице 1.

Скорости резания, исходя из мощности станка при резке материала заданной высоты профиля и крепости, определяются по следующей формуле:

$$v = \frac{2700 \cdot l \cdot N}{C \cdot S_z^{0,75} \cdot h \cdot t} \text{ м/мин.}, \quad (1)$$

где:

v (м/мин.) — скорость резания,

l (мм) — шаг зуба пильного диска,

N (л. с.) — мощность мотора станка,

C — коэффициент резания (зависит от характеристики распиливаемого материала),

S_z (мм) — подача на зуб пильного диска,

h (мм) — высота разрезаемого материала (максимальная высота соприкосновения пильного диска с разрезаемым материалом),

t (мм) — ширина пропила.

Значения коэффициента C :

Сталь мягкая $C = 85$

Сталь средней твердости $C = 110$

Сталь твердая $C = 150$

По формуле (1) и при значении коэффициентов C , указанных выше, подсчитаны скорости резания в зависимости от мощности мотора станка, высоты разрезаемого материала любого сплошного сечения и подачи на зуб пильного диска. В таблице 3 эти величины даны для мягкой стали ($\sigma_b = \text{до } 40 \text{ кг/мм}^2$), в таблице 4 — для стали средней твердости ($\sigma_b = 40-60 \text{ кг/мм}^2$) и в таблице 5 — для стали твердой ($\sigma_b = 60-85 \text{ кг/мм}^2$).

Скорости резания в таблицах 3—5 ограничены максимальными значениями скоростей в соответствии с таблицей 1.

Материалы, послужившие источником для составления данного справочника, разработали сотрудники ТИС Гипромаш:

доц. Тишин С. Д.

инж. Андреев В. А.

инж. Скудин Г. В.



В таблице 2 даны подачи на зуб пильного диска в зависимости от крепости разрезаемого материала, мощности мотора станка и отношения шага зуба пильного диска к высоте (к максимальной высоте соприкосновения пильного диска) разрезаемого материала.

Режимы в таблицах 1—5 ориентированы на работу с нормальными для данного разрезаемого материала пилами, размеры которых даны в таблице 6.

Наименьший диаметр пильного диска в зависимости от высоты профиля разрезаемого материала подсчитывается по формулам, указанным в таблице А.

Т а б л и ц а А

Профиль разрезаемого материала	Основные размеры разрезаемого материала	Максимальная величина основного размера разрезаемого материала, выраженная через диаметр пильного диска	Минимальный размер пильного диска, выраженный через основной размер разрезаемого материала
Круглый	d	$0,88 D$	$D_{\min} = 3 \cdot d \cdot (2)$
Квадратный	h	$0,31 D$	$D_{\min} = 3,23 \cdot h \cdot (3)$
- Прямоугольный . .	S, h	—	$D_{\min} = 0,75 \cdot (S + \sqrt{2 \cdot h^2 + 9S^2}) \cdot (4)$
Двутавровые балки	$h_{\max}$	$0,72 D$	$D_{\min} = 1,4 \cdot h_{\max} \cdot (5)$
Швеллерный	$h_{\max}$	$0,75 D$	$D_{\min} = 1,3 \cdot h_{\max} \cdot (6)$

В формулах 2—6 приняты следующие обозначения:

$D_{\min}$ (мм)—минимальный диаметр пильного диска,

d (мм)—диаметр разрезаемого материала,

h (мм)—максимальная высота разрезаемого материала,

S (мм)—ширина профиля разрезаемого материала.

Значения минимальных диаметров пильного диска, подсчитанные по формуле (4) для разрезаемого прямоугольного профиля, даны

в таблице 7. Величины в таблице 7 округлены до ближайших значений диаметров пильных дисков.

Подсчеты по остальным формулам несложны и специальные таблицы по ним не даны.

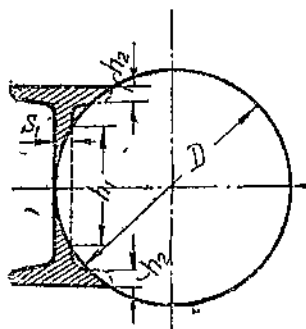
При резке круглого, квадратного и прямоугольного материалов сплошных сечений максимальной высотой соприкосновения пильного диска будет соответственно: диаметр, сторона квадрата и высота прямоугольника. При резке же двутаврового и швеллерного материалов высота соприкосновения пильного диска будет меньше высоты профиля разрезаемого материала. Максимальная высота соприкосновения пильного диска при резке двутаврового (фиг. 1) и швеллерного (фиг. 2) материалов подсчитывается по формулам:

$$h = h_1 + 2h_2 \text{ мм}, \quad (7)$$

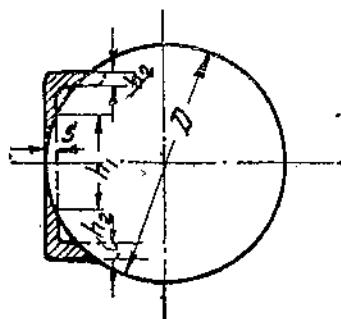
где:

$$h_1 = 2\sqrt{S_1 (D - S_1)} \text{ мм} \quad (8)$$

По формулам (7) и (8) подсчитаны конкретные величины максимальных высот соприкосновения пильного диска и приведены в таблице 8 при резке двутаврового и в таблице 9 при резке швеллерного материалов.



Фиг. 1.



Фиг. 2.

Для определения высоты разрезаемого материала при резке пакетами следует пользоваться: таблицей 10 при резке пакетированного круглого материала (фиг. 3), таблицей 11—при резке пакетированного двутаврового материала (фиг. 4) и таблицей 12—при резке пакетированного углового материала (фиг. 5). Для материалов квадратных и прямоугольных профилей подсчет высоты и ширины пакета затруднений не представляет.

Минутные подачи подсчитываются по формуле:

$$S_m = S_z \cdot Z \cdot n \text{ мм/мин.}, \quad (9)$$

где:

S_m (мм/мин.) — минутная подача пильного диска,

S_z (мм) — подача на зуб пильного диска,

n — число оборотов пильного диска в минуту.

Z — число зубьев пильного диска.

Число оборотов пильного диска подсчитывается по общей формуле скорости:

$$n = \frac{1000 \cdot v}{\pi \cdot D} \text{ об./мин.}, \quad (10)$$

где:

n — число оборотов пильного диска в минуту,

v (м/мин.) — скорость резания,

D (мм) — диаметр пильного диска.

Пользуясь формулами 9 и 10, подсчитаны числа оборотов и минутные подачи для определенных случаев резки материалов, которые приведены в таблицах 3—5.

В тех случаях, когда найденная в таблицах 3—5 скорость резания превышает максимальную скорость для данного материала по таблице 1, следует вводить поправочный коэффициент K на число оборотов и минутную подачу.

Коэффициент K подсчитывается по формуле:

$$K = \frac{v_{\max}}{v_{\text{табл}}} \quad (11)$$

где:

$v_{\max}$ — максимальная скорость резания для данного материала по таблице 1,

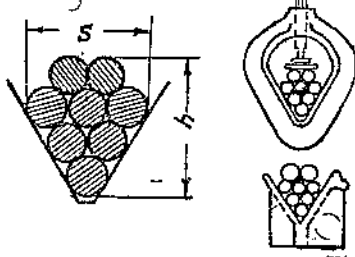
$v_{\text{табл}}$ — найденная скорость резания для соответствующих условий по таблицам 3—5.

Значения K приведены в каждой таблице.

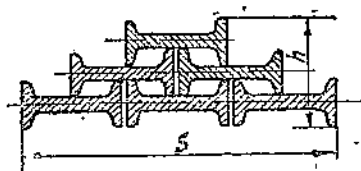
Подсчет машинного времени ведется по следующим формулам:

$$T = L \left(\frac{1}{S_m} + \frac{1}{S_{\text{оз}}} \right) \text{ мин.} \quad (12)$$

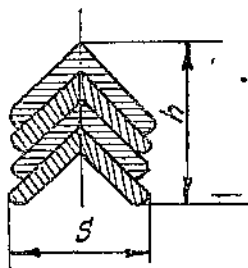
$$L = S + \delta + \delta_1 \text{ мм.} \quad (13)$$



Фиг. 3.



Фиг. 4.



Фиг. 5

где:

T (мин.) — полное машинное время резки,

L (мм) — общая длина прохода пильного диска,

S (мм) — ширина профиля или пакета

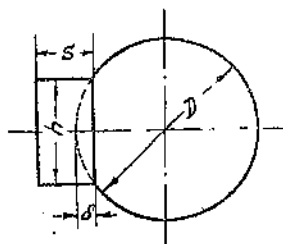
S_m (мм/мин.) — минутная подача пильного диска,

$S_{ох}$ (мм/мин.) — минутная подача обратного хода пильного диска,

δ (мм) — величина врезания пильного диска,

δ_1 (мм) — перебеги пильного диска:

для пил диаметром до 500 мм	3 мм,
„ „ „ 500—1000 мм	5 мм,
„ „ „ свыше 1000 мм	10 мм.



Фиг. 6.

Величина врезания при резке круглого материала с пакетированием и без пакетирования отсутствует.

При резке прямоугольного и квадратного сечений (фиг. 6) величина врезания подсчитывается по формуле:

$$\delta = 0,5 (D - \sqrt{D^2 - h^2}) \text{ мм}, \quad (14)$$

при резке двутаврового (фиг. 7) и швеллерного (фиг. 8) материала, без пакетирования — по формуле:

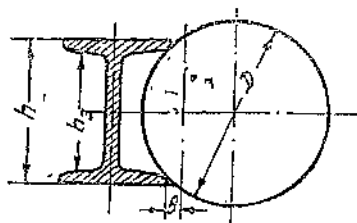
$$\delta = 0,5 (\sqrt{D^2 - h_3^2} - \sqrt{D^2 - h^2}) \text{ мм} \quad (15)$$

При резке пакетов величина врезания подсчитывается так же,

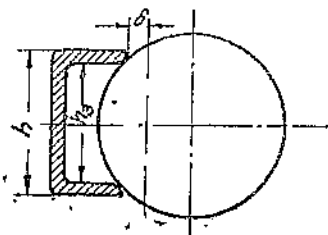
как и для материала прямоугольного сечения, т. е. по формуле (14) принимая h равным ширине полки.

В формулах (14) и (15) приняты следующие обозначения:

- δ (мм) — величина врезания пильного диска,
- D (мм) — диаметр пильного диска,
- h (мм) — высота профиля материала,
- h_2 (мм) — внутренняя высота профиля.



Фиг. 7.



Фиг. 8.

В таблицах 13, 14, 15 даны величины врезания при резке прямоугольного, квадратного, двутаврового и швеллерного материалов, подсчитанные по формулам (14) и (15).

Примеры пользования таблицами

Пример 1. Определить режим работы и машинное время при резке двутавровой балки из мягкой стали $\sigma_b = 35 \text{ кг/мм}^2$.

Высота профиля балки $h = 280 \text{ мм}$, ширина полки $S = 114,6 \text{ мм}$, толщина полки $h_2 = 14 \text{ мм}$, толщина стенки $S_1 = 9,9 \text{ мм}$.

Резка производится на станке мощностью 10 л. с.

По таблице 6 (при резке мягкой стали) для мощности станка 10 л. с. находим:

диаметр пильного диска	$D = 760 \text{ мм}$,
ширина пропила	$t = 6,5 \text{ мм}$,
шаг зуба пильного диска	$l = 35 \text{ мм}$,
число зубьев пильного диска	$Z = 68$.

1. Подача на зуб пильного диска находится в зависимости от отношения шага зуба пильного диска (l) к максимальной высоте соприкосновения пильного диска (h).

Найдем максимальную высоту соприкосновения пильного диска по формуле (7):

$$h = h_1 + 2h_2$$

Подставляя в нее значение h_1 , вычисленное по формуле (8):

$$h_1 = 2\sqrt{S_1(D - S_1)} = 2\sqrt{9,9(760 - 9,9)} = 172 \text{ мм},$$

находим $h = 172 + 2,14 = 200 \text{ мм}$.

Эту же величину находим по таблице 8

Определим отношение шага зуба пильного диска (l) к максимальной высоте соприкосновения пильного диска:

$$\frac{l}{h} = \frac{35}{200} = > 0,15$$

По таблице 2 для мягкой стали находим подачу на зуб пильного диска

$$S_2 = 0,2 \text{ мм}.$$

Эта же величина указана в таблице 3

2. Скорость резания определяем по формуле (1):

$$v = \frac{2700 \cdot l \cdot N}{C \cdot S_2^{0,75} \cdot h \cdot t} = \frac{2700 \cdot 35 \cdot 10}{85 \cdot 0,2^{0,75} \cdot 200 \cdot 6,5} = 28,5 \text{ м/мин.}$$

Эту же величину находим в таблице 3.

3. Число оборотов пильного диска подсчитываем по формуле (10):

$$n = \frac{1000 \cdot v}{\pi \cdot D} = \frac{1000 \cdot 28,5}{3,14 \cdot 760} \approx 11,9 \text{ об./мин.}$$

Эту же величину находим в таблице 3.

4. Минутную подачу определяем по формуле (9):

$$S_m = S_2 \cdot Z \cdot n = 0,2 \cdot 68 \cdot 11,9 = 162 \text{ мм/мин.}$$

Эту же величину находим в таблице 3.

5. Величину врезания подсчитываем по формуле (15):

$$\delta = 0,5(\sqrt{D^2 - h_2^2} - \sqrt{D^2 - h^2}) = 0,5(\sqrt{760^2 - 252^2} - \sqrt{760^2 - 280^2}) \approx 5 \text{ мм}.$$

Эту же величину находим в таблице 14.

6. Перебег пильного диска для $D = 760 \text{ мм}$ (по данным на странице 7) $\delta_1 = 5 \text{ мм}$.

Общая длина прохода пильного диска по формуле (13):

$$L = S + \delta + \delta_1 = 114,6 + 5 + 5 = 124,6 \text{ мм}.$$

Таким образом определены все величины, требующиеся для подсчета машинного времени.

7. Машинное время подсчитываем по формуле (12).

$$T = L \left(\frac{1}{S_m} + \frac{1}{S_{ox.}} \right)$$

Принимая среднюю скорость обратного хода пильного диска $S_{o.x.} = 200 \text{ м/мин.}$, найдем величину машинного времени резки

$$T = 124,6 \left(\frac{1}{162} + \frac{1}{2000} \right) \approx 0,83 \text{ мин.}$$

Пример 2. Определить режим работы при резке детали из твердого стального литя круглого сечения диаметром 250 мм. Работа ведется на станке мощностью 9 л. с.

При резке круглого материала высота соприкосновения пильного диска, как указывалось выше, равна диаметру разрезаемого материала. Следовательно по таблице 5 для станка мощностью 9 л. с. и высоты разрезаемого материала $= 250 \text{ мм}$ находим:

скорость резания $v = 17,8 \text{ м/мин.}$,
 число оборотов пильного диска . . . $n = 8,6 \text{ об/мин.}$,
 подача на зуб пильного диска . . . $S_z = 0,06 \text{ мм.}$,
 минутная подача пильного диска . . $S_m = 53,7 \text{ мм/мин.}$

Найденная скорость резания не превышает максимальной скорости резания, рекомендуемой таблицей 1. Поэтому принимаем режим, указанный в таблице 5.

Пример 3. Определить режим работы при резке детали из мягкого стального литя круглого сечения диаметром 160 мм. Разрезка ведется на станке мощностью 10 л. с.

По таблице 3 для заданных условий находим режим:

скорость резания $v = 30 \text{ м/мин.}$,
 число оборотов пильного диска . . . $n = 12,5 \text{ об/мин.}$,
 подача на зуб пильного диска . . . $S_z = 0,2 \text{ мм.}$,
 минутная подача пильного диска . . $S_m = 170 \text{ мм/мин.}$

Максимальная скорость резания для заданного материала по таблице 1 равна 18–22 м/мин. Принимая во внимание: недостаточную очистку литя и следовательно возможность наличия песка, принимаем нижний допустимый предел скорости резания для данного материала, а именно $v = 18 \text{ м/мин.}$

Для определения поправочного коэффициента K пользуемся формулой (11):

$$K = \frac{v_{\text{макс.}}}{v_{\text{табл.}}} = \frac{18}{30} = 0,6.$$

Таким образом число оборотов и минутную подачу пильного диска, найденные по таблице 3, следует умножить на коэффициент $K = 0,6$.

$$\begin{aligned}
 n &= 12,5 \cdot 0,6 = 7,5 \text{ об./мин.}, \\
 S_m &= 170 \cdot 0,6 = 102 \text{ мм/мин.}
 \end{aligned}$$

Таблица 1

МАКСИМАЛЬНЫЕ СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ ПРИ РАЗРЕЗКЕ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Разрезаемый материал	Максимальная скорость резания V м/мин.	Режимы приведены в таблицах
Сталь мягкая $\sigma_s = 30-40$ кг/мм ²	26-30	3
Стальное литье мягкое	18-22	
Сталь средней тверд. $\sigma_s = 40-60$ кг/мм ²	18-26	4
Рельсы средней твердости	18-22	
Сталь твердая $\sigma_s = 60-85$ кг/мм ²	18-22	5
Рельсы твердые	14-18	
Стальное литье твердое	14-18	
Сталь инструментальная углеродистая и быстрорежущая	11-14	

Примечание. Большие значения скорости для материалов меньшей крепости, меньшие значения скорости для материалов большей крепости.

Таблица 2

ПОДАЧА НА ЗУБ ПИЛЬНОГО ДИСКА

Крепость разрезаемого материала	Отношение шага зубьев пилы к высоте разрезаемого материала	Мощность мотора станка (л. с.)			
		3—10	12—14	16—19	20
		Подача на зуб (мм)			
Машиноподелочная сталь $\sigma_s = 30-40 \text{ кг/мм}^2$	0,15 и более	0,2	0,18	0,15	0,12
	0,12 — 0,15	0,18	0,15	0,12	0,10
	0,09 — 0,12	0,15	0,12	0,10	0,08
	0,06 — 0,09	0,12	0,10	0,08	0,06
	до 0,06	0,10	0,08	0,06	0,04
Машиноподелочная сталь $\sigma_s = 40-60 \text{ кг/мм}^2$	0,15 и более	0,15	0,13	0,11	0,09
	0,12 — 0,15	0,13	0,11	0,09	0,07
	0,09 — 0,12	0,11	0,09	0,07	0,05
	0,06 — 0,09	0,09	0,07	0,05	0,04
	до 0,06	0,07	0,05	0,04	0,03
Машиноподелочная сталь $\sigma_s = 60-80 \text{ кг/мм}^2$	0,15 и более	0,10	0,085	0,07	0,06
	0,12 — 0,15	0,085	0,07	0,06	0,05
	0,09 — 0,12	0,07	0,06	0,05	0,04
	0,06 — 0,09	0,06	0,05	0,04	0,03
	до 0,06	0,05	0,04	0,03	0,02

Таблица 3

СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ, ЧИСЛА ОБОРОТОВ, ПОДАЧИ НА
ЗУБ И МИНУТНЫЕ ПОДАЧИ ПИЛЬНОГО ДИСКА В ЗАВИ-
СИМОСТИ ОТ МОЩНОСТИ МОТОРА СТАНКА И ВЫСОТЫ
РАЗРЕЗАЕМОГО МАТЕРИАЛА

Сталь мягкая $\sigma_B = \text{до } 40 \text{ кг/мм}^2$

Мягкое стальное литье

Высота разреза- емого мате- риала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)							
		3	4	5	6	7	8	9	10
40	$v \text{ м/мин.}$. .	29,8	30	30	30	30	—	—	—
	$n \text{ об./мин.}$. .	34,6	27,3	23,3	18,7	17,3	—	—	—
	$S_z \text{ мм.}$. . .	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	—	—	—
	$S_m \text{ мм/мин.}$. .	401	333	298	251	228	—	—	—
50	$v \text{ м/мин.}$. .	23,8	30	30	30	30	—	—	—
	$n \text{ об./мин.}$. .	27,6	27,3	23,3	18,7	17,3	—	—	—
	$S_z \text{ мм.}$. . .	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	—	—	—
	$S_m \text{ мм/мин.}$. .	320	333	298	251	228	—	—	—
60	$v \text{ м/мин.}$. .	19,8	25,4	30	30	30	30	—	—
	$n \text{ об./мин.}$. .	22,9	23,1	23,3	18,7	17,3	15,6	—	—
	$S_z \text{ мм.}$. . .	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	—	—
	$S_m \text{ мм/мин.}$. .	266	282	298	251	228	200	—	—
80	$v \text{ м/мин.}$. .	14,9	19	26,5	30	30	30	30	—
	$n \text{ об./мин.}$. .	17,3	17,3	20,5	18,7	17,3	15,6	14,5	—
	$S_z \text{ мм.}$. . .	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	—
	$S_m \text{ мм/мин.}$. .	201	211	262	251	228	200	189	—
100	$v \text{ м/мин.}$. .	12,8	15,2	21,2	25,4	30	30	30	30
	$n \text{ об./мин.}$. .	14,8	13,8	16,5	15,8	17,3	15,6	14,5	12,5
	$S_z \text{ мм.}$. . .	0,18	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	$S_m \text{ мм/мин.}$. .	155	168	211	212	228	200	189	170

Таблица 3 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		3	4	5	6	7
120	v м/мин. . .	10,8	12,7	17,7	21,2	26,8
	n об./мин. . .	12,5	11,5	13,7	13,2	15,5
	S _z мм. . .	0,18	0,2	0,2	0,2	0,2
	S _н мм/мин. .	131	140	175	177	205
140	v м/мин. . .	10,5	11,7	16,3	18,1	22,9
	n об./мин. . .	12,2	10,6	12,6	11,2	13,2
	S _z мм. . .	0,15	0,18	0,18	0,2	0,2
	S _н мм/мин. .	106	116	145	150	174
150	v м/мин. . .	9,9	12,7	15,5	16,9	21,4
	n об./мин. . .	11,6	11,5	12	10,5	12,4
	S _z мм. . .	0,15	0,15	0,18	0,2	0,2
	S _н мм/мин. .	101	105	138,2	141	164
160	v м/мин. . .	9,4	12,0	14,4	17,3	20
	n об./мин. . .	10,9	10,9	11,2	10,8	11,6
	S _z мм. . .	0,15	0,15	0,18	0,18	0,2
	S _н мм/мин. .	94,8	99,7	129	130	153
180	v м/мин. . .	9,7	10,6	14,8	15,2	19,3
	n об./мин. . .	11,4	9,6	11,5	9,5	11,1
	S _z мм. . .	0,12	0,15	0,15	0,18	0,18
	S _н мм/мин. .	79,8	87,8	110	115	132
200	v м/мин. . .	8,8	11,2	13,4	15,9	17,4
	n об./мин. . .	10,2	10,2	10,4	9,9	10
	S _z мм. . .	0,12	0,12	0,15	0,15	0,18
	S _н мм/мин. .	71	74,7	99,8	99,5	119
220	v м/мин. . .	—	10,2	12,0	14,4	18,3
	n об./мин. . .	—	9,8	9,3	9	10,5
	S _z мм. . .	—	0,12	0,15	0,15	0,15
	S _н мм/мин. .	—	68,1	89,3	90,5	104
240	v м/мин. . .	—	9,4	13	13,2	16,7
	n об./мин. . .	—	8,5	10,1	8,2	9,6
	S _z мм. . .	—	0,12	0,12	0,15	0,15
	S _н мм/мин. .	—	62,2	77,6	82,4	95

Таблица 3 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		8	9	10	12	14
120	v м/мин. . .	30	30	30	30	—
	n об./мин. . .	15,6	14,5	12,5	11,8	—
	S _z мм. . .	0,2	0,2	0,2	0,18	—
	S _m мм/мин. . .	200	189	170	155	—
140	v м/мин. . .	30	30	30	30	30
	n об./мин. . .	15,6	14,5	12,5	11,8	10,5
	S _z мм. . .	0,2	0,2	0,2	0,18	0,18
	S _m мм/мин. . .	200	189	170	155	134
150	v м/мин. . .	28,2	30	30	30	30
	n об./мин. . .	14,7	14,5	12,5	11,8	10,5
	S _z мм. . .	0,2	0,2	0,2	0,18	0,18
	S _m мм/мин. . .	188	189	170	155	134
160	v м/мин. . .	26,0	30	30	30	30
	n об./мин. . .	13,5	14,5	12,5	11,8	10,5
	S _z мм. . .	0,2	0,2	0,2	0,18	0,18
	S _m мм/мин. . .	173	189	170	155	134
180	v м/мин. . .	23,5	28,2	30	30	30
	n об./мин. . .	12,2	13,6	12,5	11,8	10,5
	S _z мм. . .	0,2	0,2	0,2	0,18	0,18
	S _m мм/мин. . .	156	177	170	155	134
200	v м/мин. . .	23,3	25,4	28,5	30	30
	n об./мин. . .	12,1	12,2	11,9	11,8	10,5
	S _z мм. . .	0,18	0,2	0,2	0,18	0,18
	S _m мм/мин. . .	139	159	162	155	134
220	v м/мин. . .	20,9	23,2	25,9	30	30
	n об./мин. . .	10,8	11,2	10,8	11,8	10,5
	S _z мм. . .	0,18	0,2	0,2	0,18	0,18
	S _m мм/мин. . .	124	146	147	155	134
240	v м/мин. . .	19,2	21,2	23,6	28,8	30
	n об./мин. . .	10	10,2	9,8	11,3	10,5
	S _z мм. . .	0,18	0,2	0,2	0,18	0,18
	S _m мм/мин. . .	115	133	133	149	134
250	v м/мин. . .	18,5	20,3	22,8	27,5	30
	n об./мин. . .	9,5	9,7	9,5	10,8	10,5
	S _z мм. . .	0,18	0,2	0,2	0,18	0,18
	S _m мм/мин. . .	109	126	129	142	134

Таблица 3 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)					
		4	5	6	7	8	9
260	v м/мин. . .	8,6	12	12,4	15,4	20,5	21,2
	n об./мин. . .	7,8	9,3	7,7	8,9	10,6	10,2
	S _z мм. . .	0,12	0,12	0,15	0,15	0,15	0,18
	S _m мм/мин. . .	57,1	71,4	77,4	88,1	102	119
280	v м/мин. . .	8	11,1	13,3	14,3	18,9	22,7
	n об./мин. . .	7,3	8,6	8,3	8,2	9,8	10,9
	S _z мм. . .	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15	0,15
	S _m мм/мин. . .	53,4	66	66,7	81,2	94,1	106
300	v м/мин. . .	—	10,4	12,5	15,7	17,6	21,2
	n об./мин. . .	—	8,1	7,8	9	9,2	10,2
	S _z мм. . .	—	0,12	0,12	0,12	0,15	0,15
	S _m мм/мин. . .	—	62,2	62,7	71,3	88,3	99,5
320	v м/мин. . .	—	—	11,7	14,8	16,5	19,8
	n об./мин. . .	—	—	7,3	8,6	8,6	9,5
	S _z мм. . .	—	—	0,12	0,12	0,15	0,15
	S _m мм/мин. . .	—	—	58,7	68,1	82,6	92,6
340	v м/мин. . .	—	—	11	13,9	18,3	18,7
	n об./мин. . .	—	—	6,9	8	9,5	9
	S _z мм. . .	—	—	0,12	0,12	0,12	0,15
	S _m мм/мин. . .	—	—	55,5	63,4	73	87,8
360	v м/мин. . .	—	—	10,4	13,1	17,3	20,8
	n об./мин. . .	—	—	6,5	7,6	9	10
	S _z мм. . .	—	—	0,12	0,12	0,12	0,12
	S _m мм/мин. . .	—	—	52,3	60,2	69,1	78
380	v м/мин. . .	—	—	—	12,4	16,4	19,8
	n об./мин. . .	—	—	—	7,2	8,5	9,5
	S _z мм. . .	—	—	—	0,12	0,12	0,12
	S _m мм/мин. . .	—	—	—	57	65,3	74,1
400	v м/мин. . .	—	—	—	11,8	15,6	18,7
	n об./мин. . .	—	—	—	6,8	8,1	9
	S _z мм. . .	—	—	—	0,12	0,12	0,12
	S _m мм/мин. . .	—	—	—	53,9	62,2	70,2

Таблица 3 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)					
		10	12	14	16	19	20
260	v м/мин. . .	23,8	30	30	—	—	—
	n об./мин. . .	10	11,8	10,5	—	—	—
	S _z мм. . .	0,18	0,15	0,18	—	—	—
	S _м мм/мин. .	122	129	134	—	—	—
280	v м/мин. . .	22,1	28,4	30	—	—	—
	n об./мин. . .	9,2	11,2	10,5	—	—	—
	S _z мм. . .	0,18	0,15	0,15	—	—	—
	S _м мм/мин. .	113	123	112	—	—	—
300	v м/мин. . .	23,8	30	30	—	—	—
	n об./мин. . .	10	11,8	10,5	—	—	—
	S _z мм. . .	0,15	0,12	0,15	—	—	—
	S _м мм/мин. .	102	103	112	—	—	—
320	v м/мин. . .	22,2	29,2	30	30	—	—
	n об./мин. . .	9,3	11,5	10,5	8,6	—	—
	S _z мм. . .	0,15	0,12	0,15	0,12	—	—
	S _м мм/мин. .	94,9	101	112	80,5	—	—
340	v м/мин. . .	21	27,5	30	30	30	30
	n об./мин. . .	8,8	10,8	10,5	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10
	S _м мм/мин. .	89,8	94,6	89,5	80,5	79,6	66,4
360	v м/мин. . .	19,8	26	30	30	30	30
	n об./мин. . .	8,3	10,2	10,5	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10
	S _м мм/мин. .	84,7	89,4	89,5	80,5	79,6	66,4
380	v м/мин. . .	18,7	24,6	30	30	30	30
	n об./мин. . .	7,8	9,7	10,5	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	0,15	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08
	S _м мм/мин. .	79,6	85	89,5	67,1	66,4	53,1
400	v м/мин. . .	21	26,8	29,2	30	30	30
	n об./мин. . .	8,8	10,5	10,2	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	0,12	0,10	0,12	0,10	0,10	0,08
	S _м мм/мин. .	71,8	76,6	86,9	67,1	66,4	53,1

Таблица 3 (продолжение)

Высота разреза- емого мате- риала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)							
		8	9	10	12	14	16	19	20
420	v м/мин. . .	14,8	19	20	25,5	27,7	30	30	30
	n об./мин. . .	7,7	9,2	8,4	10	9,7	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	0,12	0,12	0,12	0,10	0,12	0,10	0,10	0,08
	S _m мм/мин. . .	59,1	71,8	68,5	73	82,6	67,1	66,4	53,1
440	v м/мин. . .	14,1	17	19	24,3	26,4	30	30	30
	n об./мин. . .	7,3	8,2	7,9	9,5	9,2	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	0,12	0,12	0,12	0,10	0,12	0,10	0,10	0,08
	S _m мм/мин. . .	56	64	64,5	69,4	78,4	67,1	66,4	53,1
450	v м/мин. . .	—	16,6	18,6	23,8	29,6	30	30	30
	n об./мин. . .	—	8	7,8	9,4	10,4	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,10	0,08
	S _m мм/мин. . .	—	62,4	63,6	68,6	73,8	67,1	66,4	53,1
460	v м/мин. . .	—	16,2	18,2	23,3	29,3	30	30	30
	n об./мин. . .	—	7,8	7,6	9,1	10,2	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,10	0,08
	S _m мм/мин. . .	—	60,8	62	66,4	72,4	67,1	66,4	53,1
480	v м/мин. . .	—	15,6	17,5	22,3	27,8	30	30	30
	n об./мин. . .	—	7,5	7,3	8,7	9,7	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,10	0,08
	S _m мм/мин. . .	—	58,5	59,6	63,5	68,9	67,1	66,4	53,1
500	v м/мин. . .	—	14,9	17,8	21,4	26,6	30	30	30
	n об./мин. . .	—	7,1	7,4	8,4	9,3	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	55,4	60,4	61,3	66	53,7	53,1	39,9
520	v м/мин. . .	—	14,4	16,1	20,6	25,6	30	30	30
	n об./мин. . .	—	6,9	6,7	8,1	9	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	0,12	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	53,8	54,7	59,1	63,9	53,7	53,1	39,9
540	v м/мин. . .	—	15,9	15,5	19,8	24,7	30	30	30
	n об./мин. . .	—	7,6	6,4	7,8	8,7	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	0,10	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	49,4	52,2	56,9	61,8	53,7	53	39,9



Таблица 3 (продолжение)

Высота разреза- емого мате- риала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)							
		8	9	10	12	14	16	19	20
560	v м/мин. . .	—	—	15	19,1	23,8	30	30	30
	n об./мин. . .	—	—	6,8	7,5	8,8	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	—	0,12	0,10	0,10	0,08	0,08	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	—	51,4	54,8	58,9	53,7	53,1	39,9
580	v м/мин. . .	—	—	14,5	18,5	23	30	30	30
	n об./мин. . .	—	—	6	7,2	8,1	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	—	0,12	0,10	0,10	0,08	0,03	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	—	49	52,6	57,5	53,7	53,1	39,9
600	v м/мин. . .	—	—	16	17,8	22,2	30	30	30
	n об./мин. . .	—	—	6,7	7	7,8	8,6	7,9	7,3
	S _z мм. . .	—	—	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	—	45,6	51,1	55,4	53,7	53,1	39,9

В тех случаях, когда скорость резания по таблице 3 больше максимальной скорости, указанной в таблице 1, число оборотов и минутную подачу следует умножить на коэффициент K

Скорость по таблице 3	Максимальная скорость			Скорость по таблице 3	Максимальная скорость		
	18	22	26		18	22	26
	Коэффициент K				Коэффициент K		
18,5	0,97	—	—	24,5	0,73	0,90	—
19	0,95	—	—	25	0,72	0,88	—
19,5	0,92	—	—	25,5	0,71	0,86	—
20	0,90	—	—	26	0,69	0,84	—
20,5	0,88	—	—	26,5	0,68	0,83	0,98
21	0,85	—	—	27	0,67	0,81	0,96
21,5	0,84	—	—	27,5	0,65	0,80	0,94
22	0,82	—	—	28	0,64	0,78	0,93
22,5	0,80	0,98	—	28,5	0,63	0,77	0,91
23	0,78	0,95	—	29	0,62	0,76	0,90
23,5	0,76	0,93	—	29,5	0,61	0,74	0,88
24	0,75	0,91	—	30	0,60	0,73	0,84

Таблица 4

СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ, ЧИСЛА ОБОРОТОВ, ПОДАЧИ НА
ЗУБ И МИНУТНЫЕ ПОДАЧИ ПИЛЬНОГО ДИСКА В ЗАВИ-
СИМОСТИ ОТ МОЩНОСТИ МОТОРА СТАНКА И ВЫСОТЫ
РАЗРЕЗАЕМОГО МАТЕРИАЛА

Сталь средней твердости $\sigma_s = 40-60 \text{ кг/мм}^2$ и рельсы средней
твердости

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		3	4	5	6	7
40	$v \text{ м/мин.}$	26	26	26	26	26
	$n \text{ об./мин.}$	30,2	23,6	20,2	16,2	15
	$S_z \text{ мм.}$	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	$S_{\text{м}} \text{ мм/мин.}$	263	216	194	163	149
50	$v \text{ м/мин.}$	23	26	26	26	26
	$n \text{ об./мин.}$	26,7	23,6	20,2	16,2	15
	$S_z \text{ мм.}$	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	$S_{\text{м}} \text{ мм/мин.}$	232	216	194	163	149
60	$v \text{ м/мин.}$	19,2	24,5	26	26	26
	$n \text{ об./мин.}$	22,3	22,3	20,2	16,2	15
	$S_z \text{ мм.}$	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	$S_{\text{м}} \text{ мм/мин.}$	194	204	194	163	149
80	$v \text{ м/мин.}$	14,5	18,6	25,8	26	26
	$n \text{ об./мин.}$	16,8	16,9	20	16,2	15
	$S_z \text{ мм.}$	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	$S_{\text{м}} \text{ мм/мин.}$	146	155	192	163	149
100	$v \text{ м/мин.}$	13,1	14,7	20,4	24,5	26
	$n \text{ об./мин.}$	15,2	13,3	15,8	15,5	15
	$S_z \text{ мм.}$	0,13	0,15	0,15	0,15	0,15
	$S_{\text{м}} \text{ мм/мин.}$	115	122	152	156	149
120	$v \text{ м/мин.}$	10,7	13,8	17	20,5	26
	$n \text{ об./мин.}$	12,4	12,5	13,2	12,8	15
	$S_z \text{ мм.}$	0,13	0,13	0,15	0,15	0,15
	$S_{\text{м}} \text{ мм/мин.}$	93,5	99,1	127	128	149
140	$v \text{ м/мин.}$	10,4	11,8	16,4	17,3	22,1
	$n \text{ об./мин.}$	12,1	10,7	12,7	10,8	12,7
	$S_z \text{ мм.}$	0,11	0,13	0,13	0,15	0,15
	$S_{\text{м}} \text{ мм/мин.}$	77,2	84,9	106	109	125

инв. 26656

Таблица 4 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		8	9	10	12	14
40	v м/мин. . .	—	—	—	—	—
	n об./мин. . .	—	—	—	—	—
	S_z мм. . .	—	—	—	—	—
	S_M мм/мин. .	—	—	—	—	—
50	v м/мин. . .	—	—	—	—	—
	n об./мин. . .	—	—	—	—	—
	S_z мм. . .	—	—	—	—	—
	S_M мм/мин. .	—	—	—	—	—
60	v м/мин. . .	26	—	—	—	—
	n об./мин. . .	13,5	—	—	—	—
	S_z мм. . .	0,15	—	—	—	—
	S_M мм/мин. .	130	—	—	—	—
80	v м/мин. . .	26	26	—	—	—
	n об./мин. . .	13,5	12,5	—	—	—
	S_z мм. . .	0,15	0,15	—	—	—
	S_M мм/мин. .	130	122	—	—	—
100	v м/мин. . .	26	26	26	—	—
	n об./мин. . .	13,5	12,5	10,9	—	—
	S_z мм. . .	0,15	0,15	0,15	—	—
	S_M мм/мин. .	130	122	111	—	—
120	v м/мин. . .	26	26	26	26	—
	n об./мин. . .	13,5	12,5	10,9	10,2	—
	S_z мм. . .	0,15	0,15	0,15	0,13	—
	S_M мм/мин. .	130	122	111	96,8	—
140	v м/мин. . .	26	26	26	26	26
	n об./мин. . .	13,5	12,5	10,9	10,2	9,1
	S_z мм. . .	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13
	S_M мм/мин. .	130	122	111	96,8	84

Таблица 4 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		3	4	5	6	7
150	v м/мин. . .	9,7	12,4	15,3	16,4	20,7
	n об./мин. . .	11,4	11,3	11,8	10,2	11,9
	S _z мм. . .	0,11	0,11	0,13	0,15	0,15
	S _м мм/мин. .	72,7	75,8	98,2	103	118
160	v м/мин. . .	9,1	11,6	14,3	17,2	19,4
	n об./мин. . .	10,6	10,5	11,1	10,7	11,2
	S _z мм. . .	0,11	0,11	0,13	0,13	0,15
	S _м мм/мин. .	67,6	70,5	92,4	93,2	111
180	v м/мин. . .	8,1	10,4	14,4	15,3	19,4
	n об./мин. . .	9,4	9,5	11,2	9,5	11,2
	S _z мм. . .	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13
	S _м мм/мин. .	60	63,7	79	82,7	96,1
200	v м/мин. . .	8,3	10,6	12,9	15,5	17,4
	n об./мин. . .	9,6	9,6	10	9,6	10
	S _z мм. . .	0,09	0,09	0,11	0,11	0,13
	S _м мм/мин. .	50,1	52,7	70,4	70,8	85,8
220	v м/мин. . .	—	9,7	11,7	14,1	17,8
	n об./мин. . .	—	8,8	9,1	8,8	10,3
	S _z мм. . .	—	0,09	0,11	0,11	0,13
	S _м мм/мин. .	—	48,3	64	65	74,8
240	v м/мин. . .	—	8,9	12,3	12,9	16,3
	n об./мин. . .	—	8,1	9,5	8	9,4
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,11	0,11
	S _м мм/мин. .	—	44,5	54,7	59	68,2
250	v м/мин. . .	—	8,5	11,8	12,4	15,7
	n об./мин. . .	—	7,7	9,2	7,7	9
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,11	0,11
	S _м мм/мин. .	—	42,3	53	56,7	65,3
260	v м/мин. . .	—	8,2	11,4	11,9	15,1
	n об./мин. . .	—	7,4	8,8	7,4	8,7
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,11	0,11
	S _м мм/мин. .	—	40,6	50,7	54,5	62,1

Таблица 4 (продолжение)

Высота разрезаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		8	9	10	12	14
150	v м/мин. . .	26	26	26	26	26
	n об./мин. . .	13,5	12,5	10,9	10,2	9,1
	S _z мм. . .	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13
	S _m мм/мин. .	130	122	111	96,8	84
160	v м/мин. . .	25,6	26	26	26	26
	n об./мин. . .	13,3	12,5	10,9	10,2	9,1
	S _z мм. . .	0,15	0,15	0,15	0,13	0,13
	S _m мм/мин. .	128	122	111	96,8	84
180	v м/мин. . .	22,8	26	26	26	26
	n об./мин. . .	11,9	12,5	10,9	10,2	9,1
	S _z мм. . .	0,13	0,15	0,15	0,13	0,13
	S _m мм/мин. .	114	122	111	96,8	84
200	v м/мин. . .	22,9	24,2	26	26	26
	n об./мин. . .	11,9	11,7	10,9	10,2	9,1
	S _z мм. . .	0,13	0,15	0,15	0,13	0,13
	S _m мм/мин. .	99	114	111	96,8	84
220	v м/мин. . .	20,8	25	25	26	26
	n об./мин. . .	10,8	12	10,4	10,2	9,1
	S _z мм. . .	0,13	0,13	0,15	0,13	0,13
	S _m мм/мин. .	89,9	101	106	96,2	84
240	v м/мин. . .	19,1	22,9	25,7	26	26
	n об./мин. . .	10	11	10,7	10,2	9,1
	S _z мм. . .	0,13	0,13	0,13	0,11	0,13
	S _m мм/мин. .	83,2	93	94,6	81,9	84
250	v м/мин. . .	18,5	22	24,7	26	26
	n об./мин. . .	9,5	10,6	10,3	10,2	9,1
	S _z мм. . .	0,13	0,13	0,13	0,11	0,13
	S _m мм/мин. .	79	89,6	91	81,9	84
260	v м/мин. . .	19,9	21,2	23,8	26	26
	n об./мин. . .	10,3	10,2	10	10,2	9,1
	S _z мм. . .	0,11	0,13	0,13	0,11	0,13
	S _m мм/мин. .	72,5	86,2	88,5	81,9	84

Таблица 4 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л.с.)					
		4	5	6	7	8	9
280	v м/мин. . .	7,6	10,6	12,7	14	18,5	22,1
	n об./мин. . .	6,9	8,2	7,9	8,1	9,6	10,6
	S _z мм. . .	0,09	0,09	0,09	0,11	0,11	0,11
	S _m мм/мин. . .	37,9	47,2	47,6	58,8	67,6	75,8
300	v м/мин. . .	—	9,9	11,8	14,9	17,2	20,7
	n об./мин. . .	—	7,7	7,4	8,6	9	9,9
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,09	0,11	0,11
	S _m мм/мин. . .	—	44,4	44,6	51,1	63,4	70,8
320	v м/мин. . .	—	—	11,1	14	16,1	19,0
	n об./мин. . .	—	—	6,9	8,1	8,3	9,2
	S _z мм. . .	—	—	0,09	0,09	0,11	0,11
	S _m мм/мин. . .	—	—	41,6	48,1	58,4	65,8
340	v м/мин. . .	—	—	10,4	13,2	17,4	18,2
	n об./мин. . .	—	—	6,5	7,6	9,1	8,8
	S _z мм. . .	—	—	0,09	0,09	0,09	0,11
	S _m мм/мин. . .	—	—	39,2	45,1	52,4	62,9
360	v м/мин. . .	—	—	9,9	12,5	16,4	19,7
	n об./мин. . .	—	—	6,2	7,2	8,4	9,5
	S _z мм. . .	—	—	0,09	0,09	0,09	0,09
	S _m мм/мин. . .	—	—	37,4	42,8	48,4	55,6
380	v м/мин. . .	—	—	—	11,8	15,6	18,7
	n об./мин. . .	—	—	—	6,8	8,1	9
	S _z мм. . .	—	—	—	0,09	0,09	0,09
	S _m мм/мин. . .	—	—	—	40,4	46,7	52,7
400	v м/мин. . .	—	—	—	11,2	14,8	17,7
	n об./мин. . .	—	—	—	6,5	7,7	8,5
	S _z мм. . .	—	—	—	0,09	0,09	0,09
	S _m мм/мин. . .	—	—	—	38,6	44,4	49,7
420	v м/мин. . .	—	—	—	—	14,1	16,9
	n об./мин. . .	—	—	—	—	7,3	8,1
	S _z мм. . .	—	—	—	—	0,09	0,09
	S _m мм/мин. . .	—	—	—	—	42	47,4

Таблица 4 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)					
		10	12	14	16	19	20
280	v м/мин. . .	22	26	26	—	—	—
	n об./мин. . .	9,2	10,2	9,1	—	—	—
	S _z мм. . .	0,13	0,11	0,11	—	—	—
	S _м мм/мин. . .	81,3	81,9	71	—	—	—
300	v м/мин. . .	23,2	26	26	—	—	—
	n об./мин. . .	9,7	10,2	9,1	—	—	—
	S _z мм. . .	0,11	0,09	0,11	—	—	—
	S _м мм/мин. . .	72,5	67	71	—	—	—
320	v м/мин. . .	21,7	26	26	26	—	—
	n об./мин. . .	9	10,2	9,1	7,5	—	—
	S _z мм. . .	0,11	0,09	0,11	0,09	—	—
	S _м мм/мин. . .	67,3	67	71	52,7	—	—
340	v м/мин. . .	20,4	26	26	26	26	26
	n об./мин. . .	8,5	10,2	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	0,11	0,09	0,09	0,09	0,09	0,07
	S _м мм/мин. . .	63,6	67	58,1	52,7	51,6	41
360	v м/мин. . .	19,3	24,6	26	26	26	26
	n об./мин. . .	8,1	9,7	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	0,11	0,09	0,09	0,09	0,09	0,07
	S _м мм/мин. . .	60,6	63,7	58,1	52,7	51,6	41
380	v м/мин. . .	18,3	23,3	26	26	26	26
	n об./мин. . .	7,6	9,1	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	0,11	0,09	0,09	0,07	0,07	0,05
	S _м мм/мин. . .	56,8	59,8	58,1	41	40	28,7
400	v м/мин. . .	19,9	26	26	26	26	26
	n об./мин. . .	8,3	10,2	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	0,09	0,07	0,09	0,07	0,07	0,05
	S _м мм/мин. . .	50,8	52,1	58,1	41	40	28,7
420	v м/мин. . .	18,9	26	26	26	26	26
	n об./мин. . .	7,9	10,2	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	0,09	0,07	0,09	0,07	0,07	0,05
	S _м мм/мин. . .	48,3	52,1	58,1	41	40	28,7

Таблица 4 (продолжение)

Высота разреза- ного жите- рыла (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)							
		8	9	10	12	14	16	19	20
440	v м/мин. . .	13,4	16,1	18,1	24,8	25,1	26	26	26
	n об./мин. . .	7	7,7	7,5	9,7	8,8	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	0,09	0,09	0,09	0,07	0,09	0,07	0,07	0,05
	S _м мм/мин. . .	10,3	45,1	45,9	49,6	56,2	41	40	28,7
450	v м/мин. . .	—	15,8	17,7	24,2	26	26	26	26
	n об./мин. . .	—	7,6	7,4	9,5	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05
	S _м мм/мин. . .	—	41,5	45,3	48,5	45,2	41	40	28,7
460	v м/мин. . .	—	15,5	17,3	23,7	26	26	26	26
	n об./мин. . .	—	7,5	7,3	9,3	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05
	S _м мм/мин. . .	—	41	44,7	47,5	45,2	41	40	28,7
480	v м/мин. . .	—	15	16,6	22,7	26	26	26	26
	n об./мин. . .	—	7,5	6,9	8,9	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05
	S _м мм/мин. . .	—	43	42,2	45,5	45,2	41	40	28,7
500	v м/мин. . .	—	14	15,9	21,8	26	26	26	26
	n об./мин. . .	—	7	6,6	8,6	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,07	0,07	0,05	0,05	0,04
	S _м мм/мин. . .	—	41	40,3	43,9	45,2	29,3	28,6	22,9
520	v м/мин. . .	—	13,5	15,3	21	26	26	26	26
	n об./мин. . .	—	6,5	6,4	8,3	9,1	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	—	0,09	0,09	0,07	0,07	0,05	0,05	0,04
	S _м мм/мин. . .	—	38	39,2	42,4	45,2	29,3	28,6	22,9
540	v м/мин. . .	—	16	14,7	20,2	25,1	26	26	26
	n об./мин. . .	—	7,5	6,1	7,9	8,8	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	—	0,07	0,09	0,07	0,07	0,05	0,05	0,04
	S _м мм/мин. . .	—	34	37,3	40,4	43,7	29,3	28,6	22,9
560	v м/мин. . .	—	—	14,5	19,5	24,2	26	26	26
	n об./мин. . .	—	—	6	7,6	8,5	7,5	6,8	6,3
	S _z мм. . .	—	—	0,09	0,07	0,07	0,05	0,05	0,04
	S _м мм/мин. . .	—	—	37	38,8	42,2	29,3	28,6	22,9

Таблица 4 (продолжение)

Высота разре- заемого мате- риала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)							
		8	9	10	12	14	16	19	20
580	v м/мин. . .	—	—	14,5	19	23,4	26	26	26
	n об./мин. . .	—	—	6	7,8	8,2	7,5	6,8	6,3
	S_z мм. . .	—	—	0,09	0,07	0,07	0,05	0,05	0,04
	$S_{\text{ш}}$ мм/мин. . .	—	—	37	39,9	40,8	29,3	28,6	22,9
600	v м/мин. . .	—	—	16	23,4	22,6	26	26	26
	n об./мин. . .	—	—	6,5	9,2	7,9	7,5	6,8	6,3
	S_z мм. . .	—	—	0,07	0,05	0,07	0,05	0,05	0,04
	$S_{\text{ш}}$ мм/мин. . .	—	—	31	33,6	39,3	29,3	28,6	22,9

В тех случаях, когда скорость резания, данная в таблице 4, больше максимальной скорости, указанной в таблице 1, число оборотов и минутную подачу следует умножить на коэффициент К

Ско- рость по таб- лице 4	Максимальная скорость		Ско- рость по таб- лице 4	Максимальная скорость	
	18	22		18	22
	Коэффициент К			Коэффициент К	
18,5	0,97	—	23,0	0,78	0,95
19,0	0,95	—	23,5	0,76	0,93
19,5	0,92	—	24,0	0,75	0,91
20,0	0,90	—	24,5	0,73	0,90
20,5	0,88	—	25,0	0,72	0,88
21,0	0,85	—	25,5	0,71	0,86
22,0	0,82	—	26,0	0,69	0,84
22,5	0,80	0,98	—	—	—

Таблица 4

СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ, ЧИСЛА ОБОРОТОВ, ПОДАЧИ, НА
ЗУБ И МИНУТНЫЕ ПОДАЧИ ПИЛЬНОГО ДИСКА В ЗАВИ-
СИМОСТИ ОТ МОЩНОСТИ МОТОРА СТАНКА И ВЫСОТЫ
РАЗРЕЗАЕМОГО МАТЕРИАЛА

Сталь твердая углеродистая, $\sigma_s = 60-85 \text{ кг/мм}^2$, быстрорежущая
стальное литье твердое и рельсы твердые

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		3	4	5	6	7
40	$v \text{ м/мин.}$	19	20,2	22	22	22
	$n \text{ об./мин.}$	22	18,4	17,1	13,7	12,7
	$S_z \text{ мм.}$	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	$S_m \text{ мм/мин.}$	178	202	221	147	146
50	$v \text{ м/мин.}$	15,2	16,2	20,2	22	22
	$n \text{ об./мин.}$	17,6	14,7	15,7	13,7	12,7
	$S_z \text{ мм.}$	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	$S_m \text{ мм/мин.}$	143	162	203	147	146
60	$v \text{ м/мин.}$	12,6	13,5	16,8	22	22
	$n \text{ об./мин.}$	14,6	12,2	13	13,7	12,7
	$S_z \text{ мм.}$	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	$S_m \text{ мм/мин.}$	118	135	168	147	146
80	$v \text{ м/мин.}$	10,7	11,5	14,2	19	22
	$n \text{ об./мин.}$	12,4	10,5	11	11,9	12,7
	$S_z \text{ мм.}$	0,085	0,085	0,085	0,10	0,10
	$S_m \text{ мм/мин.}$	85,4	98,2	121	127	146
100	$v \text{ м/мин.}$	10	10,7	13,3	17,2	20,1
	$n \text{ об./мин.}$	11,6	9,7	10,3	10,7	11,6
	$S_z \text{ мм.}$	0,07	0,07	0,07	0,085	0,085
	$S_m \text{ мм/мин.}$	65,8	74,7	93	97,4	113
120	$v \text{ м/мин.}$	9,3	9,9	12,4	14,3	16,7
	$n \text{ об./мин.}$	10,8	9	9,6	8,9	9,6
	$S_z \text{ мм.}$	0,06	0,06	0,06	0,085	0,085
	$S_m \text{ мм/мин.}$	52,5	59,4	71,3	80,9	93,8
140	$v \text{ м/мин.}$	8	8,5	10,6	14,3	16,7
	$n \text{ об./мин.}$	9,3	7,7	8,2	8,9	9,6
	$S_z \text{ мм.}$	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
	$S_m \text{ мм/мин.}$	45,2	50,8	63,5	66,7	77,3

Таблица 5 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		8	9	10	12	14
40	v м/мин. . .	—	—	—	—	—
	n об./мин. . .	—	—	—	—	—
	S_z мм. . .	—	—	—	—	—
	S_M мм/мин. . .	—	—	—	—	—
50	v м/мин. . .	—	—	—	—	—
	n об./мин. . .	—	—	—	—	—
	S_z мм. . .	—	—	—	—	—
	S_M мм/мин. . .	—	—	—	—	—
60	v м/мин. . .	22	—	—	—	—
	n об./мин. . .	11,5	—	—	—	—
	S_z мм. . .	0,10	—	—	—	—
	S_M мм/мин. . .	110	—	—	—	—
80	v м/мин. . .	22	22	—	—	—
	n об./мин. . .	11,5	10,6	—	—	—
	S_z мм. . .	0,10	0,10	—	—	—
	S_M мм/мин. . .	110	110	—	—	—
100	v м/мин. . .	22	22	22	—	—
	n об./мин. . .	11,5	10,6	9,2	—	—
	S_z мм. . .	0,10	0,10	0,10	—	—
	S_M мм/мин. . .	110	110	110	—	—
120	v м/мин. . .	22	22	22	22	22
	n об./мин. . .	11,5	10,6	9,2	8,6	7,7
	S_z мм. . .	0,10	0,10	0,10	0,085	0,085
	S_M мм/мин. . .	110	110	110	92,8	74,6
140	v м/мин. . .	21,8	22	22	22	22
	n об./мин. . .	11,4	10,6	9,2	8,6	7,7
	S_z мм. . .	0,085	0,085	0,085	0,07	0,085
	S_M мм/мин. . .	93	93,7	93,8	76,5	74,6

Таблица 5 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		3	4	5	6	7
150	v м/мин. . .	7,4	7,9	9,9	13,3	15,6
	n об./мин. . .	8,5	7,2	7,7	8,3	9
	S _z мм. . .	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
	S _m мм/мин. . .	41,3	47,5	59,6	62,2	72,5
160	v м/мин. . .	7	7,4	9,3	12,5	14,6
	n об./мин. . .	8,1	6,7	7,2	7,7	8,4
	S _z мм. . .	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07
	S _m мм/мин. . .	39,4	44,2	55,7	57,7	67,6
180	v м/мин. . .	7,1	7,6	9,5	12,4	14,5
	n об./мин. . .	8,2	6,9	7,4	7,7	8,3
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
	S _m мм/мин. . .	33,2	38	47,7	49,4	57,3
200	v м/мин. . .	6,5	6,8	8,6	11,1	13
	n об./мин. . .	7,5	6,2	6,7	6,9	7,5
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
	S _m мм/мин. . .	30	34,1	43,2	44,3	51,8
220	v м/мин. . .	—	6,2	7,8	10,1	11,8
	n об./мин. . .	—	5,6	6,1	6,3	6,8
	S _z мм. . .	—	0,05	0,05	0,06	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	30,8	39,3	40,4	46,9
240	v м/мин. . .	—	5,7	7,1	9,3	10,8
	n об./мин. . .	—	5,2	5,5	5,8	6,2
	S _z мм. . .	—	0,05	0,05	0,06	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	28,6	35,5	37,2	42,8
250	v м/мин. . .	—	5,5	6,8	10,5	10,4
	n об./мин. . .	—	5	5,3	6,5	6
	S _z мм. . .	—	0,05	0,05	0,05	0,06
	S _m мм/мин. . .	—	27	34,2	35	41,4
260	v м/мин. . .	—	5,5	6,6	10	11,5
	n об./мин. . .	—	5	5,1	6,2	6,6
	S _z мм. . .	—	0,05	0,05	0,05	0,05
	S _m мм/мин. . .	—	27	32,9	33,2	38
280	v м/мин. . .	—	5,0	6,1	9,2	10,7
	n об./мин. . .	—	4,5	4,7	5,7	6,2
	S _z мм. . .	—	0,05	0,05	0,05	0,05
	S _m мм/мин. . .	—	25	30,3	30,5	35,7

Таблица 5 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		8	9	10	12	14
150	v м/мин. . .	20,4	22	22	22	22
	n об./мин. . .	10,6	10,6	9,2	8,6	7,7
	S _z мм. . .	0,085	0,085	0,085	0,07	0,085
	S _м мм/мин. . .	86,5	93,7	93,8	76,5	74,6
160	v м/мин. . .	19,1	21,5	22	22	22
	n об./мин. . .	9,9	10,3	9,2	8,6	7,7
	S _z мм. . .	0,085	0,085	0,085	0,07	0,085
	S _м мм/мин. . .	80,8	91,1	93,8	76,5	74,6
180	v м/мин. . .	19,7	22	22	22	22
	n об./мин. . .	10,2	10,6	9,2	8,6	7,7
	S _z мм. . .	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07
	S _м мм/мин. . .	68,5	77,2	77,3	65,5	61,4
200	v м/мин. . .	17,8	20	20,5	22	22
	n об./мин. . .	9,3	9,6	8,5	8,6	7,7
	S _z мм. . .	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07
	S _м мм/мин. . .	62,5	69,9	71,4	65,5	61,4
220	v м/мин. . .	16,2	18,2	18,6	22	22
	n об./мин. . .	8,4	8,8	7,8	8,6	7,7
	S _z мм. . .	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06
	S _м мм/мин. . .	56,4	64,1	65,5	65,5	52,7
240	v м/мин. . .	16,5	18,6	19,1	22	22
	n об./мин. . .	8,5	9	7,9	8,6	7,7
	S _z мм. . .	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06
	S _м мм/мин. . .	49	56,2	56,9	54,6	52,7
250	v м/мин. . .	15,9	17,8	18,3	22	22
	n об./мин. . .	8,2	8,6	7,6	8,6	7,7
	S _z мм. . .	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06
	S _м мм/мин. . .	47,2	53,7	54,7	54,6	52,7
260	v м/мин. . .	15,3	17,5	17,6	22	22
	n об./мин. . .	7,9	8,4	7,4	8,6	7,7
	S _z мм. . .	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06
	S _м мм/мин. . .	45,5	52,4	53,3	54,6	52,7
280	v м/мин. . .	14,2	15,9	16,3	21	22
	n об./мин. . .	7,4	7,6	6,8	8,3	7,7
	S _z мм. . .	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05
	S _м мм/мин. . .	42,6	47,4	49	52,7	43,9

Таблица 5 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)					
		5	6	7	8	9	10
300	v м/мин. . .	5,7	8,6	10	13,2	14,9	15,2
	n об./мин. . .	4,4	5,4	5,8	6,9	7,1	6,4
	S _z мм. . . .	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	S _м мм/мин. .	28,4	28,9	33,4	39,7	44,3	46,1
320	v м/мин. . .	—	8	9,4	12,4	13,9	14,8
	n об./мин. . .	—	5	5,4	6,5	6,7	5,9
	S _z мм. . . .	—	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	S _м мм/мин. .	—	26,7	31	37,4	41,8	42,5
340	v м/мин. . .	—	7,6	8,8	13,4	15,1	15,5
	n об./мин. . .	—	4,7	5,1	7	7,2	6,4
	S _z мм. . . .	—	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	S _м мм/мин. .	—	25,2	29,3	33,6	37,4	38,4
360	v м/мин. . .	—	7,1	8,3	12,7	14,2	14,6
	n об./мин. . .	—	4,4	4,8	6,6	6,8	6,1
	S _z мм. . . .	—	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	S _м мм/мин. .	—	23,5	27,6	31,7	35,4	36,6
380	v м/мин. . .	—	—	7,9	12	13,5	13,9
	n об./мин. . .	—	—	4,6	6,2	6,5	5,8
	S _z мм. . . .	—	—	0,05	0,05	0,05	0,05
	S _м мм/мин. .	—	—	26,5	29,8	33,8	34,8
400	v м/мин. . .	—	—	7,5	11,4	12,8	13,2
	n об./мин. . .	—	—	4,3	5,9	6,2	5,5
	S _z мм. . . .	—	—	0,05	0,05	0,05	0,05
	S _м мм/мин. .	—	—	24,7	28,3	32,2	33
420	v м/мин. . .	—	—	—	10,9	12,2	12,6
	n об./мин. . .	—	—	—	5,7	5,9	5,3
	S _z мм. . . .	—	—	—	0,05	0,05	0,05
	S _м мм/мин. .	—	—	—	27,4	30,7	31,8
440	v м/мин. . .	—	—	—	10,4	11,7	12
	n об./мин. . .	—	—	—	5,4	5,6	5
	S _z мм. . . .	—	—	—	0,05	0,05	0,05
	S _м мм/мин. .	—	—	—	25,9	29,1	30

Таблица 5 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)				
		12	14	16	19	20
300	v м/мин. . .	19,6	22,0	—	—	—
	n об./мин. . .	7,7	7,7	—	—	—
	S _z мм. . .	0,06	0,05	—	—	—
	S _m мм/мин. . .	48,9	43,9	—	—	—
320	v м/мин. . .	18,4	22	22	—	—
	n об./мин. . .	7,2	7,7	6,3	—	—
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,04	—	—
	S _m мм/мин. . .	45,7	43,9	35	—	—
340	v м/мин. . .	20,4	22	22	22	22
	n об./мин. . .	8	7,7	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03
	S _m мм/мин. . .	40,6	43,9	35	35,3	21,8
360	v м/мин. . .	19,2	22	22	22	22
	n об./мин. . .	7,5	7,7	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03
	S _m мм/мин. . .	38,1	43,9	35	35,3	21,8
380	v м/мин. . .	18,2	21	22	22	22
	n об./мин. . .	7,2	7,4	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03
	S _m мм/мин. . .	36,6	42,2	35	35,3	21,8
400	v м/мин. . .	17,3	20	22	22	22
	n об./мин. . .	6,8	7	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,04	0,05	0,04	0,04	0,03
	S _m мм/мин. . .	34,5	39,9	35	35,3	21,8
420	v м/мин. . .	16,5	22	22	22	22
	n об./мин. . .	6,4	7,7	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
	S _m мм/мин. . .	32,5	35,1	26,3	26,4	21,8
440	v м/мин. . .	15,7	21,4	22	22	22
	n об./мин. . .	6,1	7,5	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
	S _m мм/мин. . .	31	34,2	26,3	26,4	21,8

Таблица 5 (продолжение)

Высота разрезаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)						
		9	10	12	14	16	19	20
450	v м/мин. . .	11,4	11,7	15,4	20,9	22	22	22
	n об./мин. . .	5,5	4,9	6,1	7,3	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
	S _м мм/мин. . .	28,6	29,4	31	33,3	26,3	26,4	21,8
460	v м/мин. . .	11,2	11,5	15,1	20,5	22	22	22
	n об./мин. . .	5,4	4,8	5,9	7,1	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
	S _м мм/мин. . .	28,1	28,8	30	32,4	26,3	26,4	21,8
480	v м/мин. . .	10,7	11	14,4	19,7	22	22	22
	n об./мин. . .	5,2	4,6	5,7	6,9	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
	S _м мм/мин. . .	27	27,6	29	31,5	26,3	26,4	21,8
500	v м/мин. . .	10,3	10,5	13,9	18,9	22	22	22
	n об./мин. . .	5	4,4	5,4	6,6	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
	S _м мм/мин. . .	26	26,4	27,4	30,1	26,3	26,4	21,8
520	v м/мин. . .	9,9	10,1	13,3	18,1	22	22	22
	n об./мин. . .	4,8	4,2	5,2	6,3	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
	S _м мм/мин. . .	25,0	25,2	26,4	28,7	26,3	26,4	14,5
540	v м/мин. . .	9,5	9,8	12,8	17,5	22	22	22
	n об./мин. . .	4,6	4,1	5	6,1	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
	S _м мм/мин. . .	23,9	24,6	25,4	27,8	26,3	26,4	14,5
560	v м/мин. . .	—	9,4	12,4	16,8	22	22	22
	n об./мин. . .	—	4	4,9	5,9	6,3	5,8	5,3
	S _z мм. . .	—	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
	S _м мм/мин. . .	—	24	24,9	26,9	26,3	26,4	14,5
580	v м/мин. . .	—	9,1	11,9	16,3	21,5	22	22
	n об./мин. . .	—	3,8	4,7	5,7	6,1	5,8	5,3
	S _z мм. . .	—	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
	S _м мм/мин. . .	—	22,8	23,9	26	25,4	26,4	14,5

Таблица 5 (продолжение)

Высота раз- резаемого материала (мм)	Режим	Мощность мотора (л. с.)					
		10	12	14	16	19	20
600	v м/мин.	8,8	11,5	15,7	20,8	22	22
	n об./мин.	3,7	4,5	5,5	6	5,8	5,8
	S_z мм.	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
	S_m мм/мин.	22,2	22,9	25,1	25	26,4	14,5

В тех случаях, когда скорость резания, данная в таблице 5, больше максимальной скорости, указанной в таблице 1, число оборотов и минутную подачу следует умножить на коэффициент K

Скорость по таблице 5	Максимальная скорость		
	11	14	18
Коэффициент K			
11,5	0,96	—	—
12	0,92	—	—
12,5	0,88	—	—
13	0,85	—	—
13,5	0,81	—	—
14	0,78	—	—
14,5	0,76	0,96	—
15	0,73	0,93	—
15,5	0,71	0,90	—
16	0,69	0,87	—
16,5	0,67	0,85	—
17	0,65	0,82	—
17,5	0,63	0,80	—
18	0,61	0,78	—
18,5	0,59	0,76	0,97
19	0,58	0,74	0,95
19,5	0,56	0,72	0,92
20	0,55	0,70	0,90
20,5	0,54	0,68	0,88
21	0,52	0,67	0,86
21,5	0,51	0,65	0,84
22	0,50	0,64	0,82

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ ПИЛЬНЫХ ДИСКОВ, ПРИНЯТЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ

Мощность мотора станка (л. с.)	Диаметр пильного диска (мм)	Ширина пропила (мм)	Резка сталей мяг- кой и средней твердости		Резка стали твердой	
			Шаг зубьев пильного диска (мм)	Число зубьев пильного диска	Шаг зубьев пильного диска (мм)	Число зубьев пильного диска
3	275	4	15	58	10	81
4	350	5	18	61	10	110
5	410	5	20	64	10	129
6	510	6	24	67	15	107
7	550	6	26	66	15	115
8	610	6	30	64	20	96
9	660	6	32	65	20	104
10	760	6,5	35	68	20	120
12	810	7	35	73	20	127
14	910	7,5	40	71	25	114
16	1110	8	45	78	25	139
19	1210	9	45	84	25	152
20	1310	9	45	91	30	137

Таблица 7

НАИМЕНЬШИЕ ДИАМЕТРЫ ПИЛЬНОГО ДИСКА D (мм)
 ПРИ РЕЗКЕ МАТЕРИАЛОВ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
 (в зависимости от высоты (h) и ширины (s) профиля)

h (мм)	s (мм)								
	25	50	75	100	125	150	175	200	225
25	275	275	275	300	380	450	550	610	710
50	275	275	275	310	330	460	550	610	710
100	275	275	275	340	410	470	550	610	710
150	275	275	300	340	425	510	560	660	710
200	275	300	340	380	450	510	610	610	710
250	300	340	380	425	510	550	610	660	750
300	—	380	425	460	510	560	660	710	760
350	—	425	450	510	560	610	710	750	810
400	—	470	510	560	610	660	710	760	860
450	—	550	560	610	660	710	750	810	860
500	—	610	610	610	710	750	810	860	910
660	—	—	710	750	810	860	910	910	1010
700	—	—	810	860	910	960	1010	1010	1060
800	—	—	—	960	1010	1060	1060	1110	1200
900	—	—	—	1060	1110	1200	1200	1200	1300
1000	—	—	—	1110	1300	1300	1300	1300	1400

Таблица 7 (продолжение)

h (мм)	s (мм)								
	250	300	350	400	450	500	550	600	650
25	750	—	—	—	—	—	—	—	—
50	750	910	1060	1200	1400	1500	—	—	—
100	760	910	1060	1210	1400	1510	1710	1810	2000
150	810	910	1110	1210	1400	1510	1710	1810	2000
200	810	960	1110	1200	1400	1570	1710	1810	2000
250	810	960	1110	1300	1400	1600	1710	1910	—
300	860	960	1110	1300	1400	1610	1710	2000	—
350	860	1010	1200	1300	1410	1610	1710	2000	—
400	910	1010	1200	1300	1500	1610	1710	2000	—
450	910	1060	1200	1310	1500	1610	1810	2000	—
500	960	1110	1210	1400	1500	1610	1810	2000	—
600	1060	1800	1800	1400	1510	1710	1810	2000	—
700	1110	1210	1400	1500	1610	1710	2000	2000	—
800	1200	1300	1410	1610	1710	1810	2000	—	—
900	1300	1400	1500	1610	1800	2000	2000	—	—
1000	1400	1500	1610	1710	1800	2000	—	—	—

Таблица 8

МАКСИМАЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ВЫСОТ СОПРИКОСНОВЕНИЯ ПИЛЬНОГО ДИСКА ПРИ РЕЗКЕ ДВУТАВРОВОГО МАТЕРИАЛА

(в зависимости от диаметра пильного диска (D) и высоты (h) профиля)

h (мм)	D (мм)									
	275	350	410	510	550	610	660	760	810	910
100	82	91	97	100	100	—	—	—	—	—
120	88	98	106	115	119	120	120	—	—	—
140	94	104	112	123	127	133	138	140	—	—
160	100	111	118	130	135	141	146	156	160	160
180	105	116	124	137	141	148	153	163	169	177
200	—	122	131	144	148	155	161	171	176	185
220	—	127	137	150	155	162	168	178	184	193
240	—	135	142	156	161	169	175	186	191	201
260	—	—	142	162	168	175	181	193	199	208
280	—	—	154	168	174	182	188	200	206	217
300	—	—	—	174	181	187	194	207	212	223
320	—	—	—	180	185	194	201	213	219	230
360	—	—	—	191	197	206	213	226	232	244
400	—	—	—	—	—	218	225	240	250	258
450	—	—	—	—	—	—	257	269	275	290

Таблица 8 (продолжение)

h (мм)	D (мм)							
	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1810	2000
100	—	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	—	—
140	—	—	—	—	—	—	—	—
160	—	—	—	—	—	—	—	—
180	—	—	—	—	—	—	—	—
200	200	—	—	—	—	—	—	—
220	212	220	220	—	—	—	—	—
240	220	234	237	240	—	—	—	—
260	231	238	246	254	250	—	—	—
280	237	247	255	263	273	280	—	—
300	244	254	262	273	280	288	300	—
320	251	262	271	280	289	297	313	320
360	267	277	286	296	306	314	332	346
400	276	292	303	313	322	332	359	360
450	315	327	339	350	360	370	390	408

Таблица 9

МАКСИМАЛЬНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ВЫСОТ СОПРИКОСНОВЕНИЯ ПИЛЬНОГО ДИСКА ПРИ РЕЗКЕ ШВЕЛЛЕРНОГО МАТЕРИАЛА

(в зависимости от диаметра пильного диска (D) и высоты профиля (h))

h (мм)	D (мм)								
	275	350	410	510	550	610	660	760	810
50	50	—	—	—	—	—	—	—	—
65	65	—	—	—	—	—	—	—	—
80	80	—	—	—	—	—	—	—	—
100	98	100	—	—	—	—	—	—	—
120	103	118	120	—	—	—	—	—	—
140	107	119	127	140	140	140	—	—	—
160	111	123	132	145	150	158	160	160	—
180	116	129	138	151	156	163	169	179	180
200	120	133	142	156	161	168	174	185	190
220	—	138	147	161	167	174	185	199	197
240	—	142	151	166	171	179	180	197	202
260	—	147	157	171	177	185	191	203	209
300	—	—	164	181	186	195	202	215	220

Таблица 9 (продолжение)

h (мм)	D (мм)						
	910	1110	1210	1310	1410	1510	1610
50	—	—	—	—	—	—	—
65	—	—	—	—	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	—
140	—	—	—	—	—	—	—
160	—	—	—	—	—	—	—
180	—	—	—	—	—	—	—
200	200	—	—	—	—	—	—
220	207	220	—	—	—	—	—
240	213	237	240	240	—	—	—
260	220	240	249	258	260	260	260
300	232	253	263	278	281	289	298

Таблица 10

РАЗМЕРЫ ПАКЕТОВ ПО ВЫСОТЕ h (мм) И ШИРИНЕ s (мм)
ПРИ РЕЗКЕ КРУГЛОГО МАТЕРИАЛА

Диаметр (мм)	Ч и с л о ш т у к в п а к е т е											
	3		6		8		10		13		15	
	Р а з м е р ы п а к е т а (мм)											
	h	s	h	s	h	s	h	s	h	s	h	s
9,5	17	19	26	28	34	28	34	36	43	38	43	48
10	18	20	27	30	36	30	36	40	46	40	45	50
11	20	22	30	33	40	33	40	44	49	44	49	55
12	22	24	32	36	43	36	43	48	54	50	54	60
14	24	28	32	42	50	42	50	56	63	56	63	70
15	28	30	40	45	54	45	54	60	67	60	67	75
16	29	32	43	48	58	48	58	62	72	62	72	80
17	31	34	46	51	61	51	61	68	76	68	76	85
18	33	36	49	54	65	54	65	72	81	72	81	90
19	35	38	51	57	68	57	68	76	85	75	85	95
20	37	40	54	60	72	60	72	80	90	80	90	100
21	39	42	57	66	76	63	76	84	94	84	94	105
22	40	44	59	69	79	69	79	88	99	88	99	110
23	44	48	65	72	85	72	81	96	108	96	108	120
27	50	54	73	81	97	81	97	108	121	108	121	135
30	55	60	81	90	104	90	108	120	135	120	135	150
33	61	66	89	99	118	99	118	132	148	132	148	165
36	66	72	97	108	129	108	129	144	162	144	162	180
39	72	78	105	117	140	117	140	156	175	156	176	195
42	77	82	113	126	151	126	151	162	189	162	189	210
45	83	90	121	135	162	135	162	180	202	180	202	225
48	88	96	130	141	172	144	172	192	216	192	216	240
52	96	104	140	156	187	156	187	208	234	208	234	260
56	103	112	143	160	190	159	190	210	238	212	238	275
60	110	120	162	180	216	180	216	240	270	240	280	300
65	119	130	175	195	231	195	234	260	292	260	292	325
70	128	140	189	210	252	210	252	280	314	280	314	350
75	138	150	202	225	270	225	270	300	337	300	337	375
80	147	160	216	240	288	240	288	320	360	320	360	400
85	166	170	230	255	306	255	306	340	382	340	380	425
90	166	180	243	270	324	270	324	360	404	360	404	450

Таблица 10 (продолжение)

Диаметр (мм)	Число штук в пакете											
	3		6		8		10		13		15	
	Размеры пакета (мм)											
	h	s	h	s	h	s	h	s	h	s	h	s
95	175	190	256	285	342	285	342	380	427	380	487	475
100	184	200	270	300	360	300	360	400	450	400	450	500
110	202	220	297	330	396	330	396	440	495	440	495	550
120	220	240	324	360	432	360	432	480	540	480	540	600
130	240	260	350	390	468	390	468	520	585	520	585	650
140	258	280	378	420	504	420	504	560	630	560	630	700
150	276	300	405	450	540	450	540	600	675	600	675	750

Таблица 11

РАЗМЕРЫ ПАКЕТОВ ПО ВЫСОТЕ h (мм) И ШИРИНЕ s (мм)
ПРИ РЕЗКЕ ДВУТАВРОВОГО МАТЕРИАЛА
(ОСТ 2451)

Размер двутавро- вой балки		Число балок в пакете			
		5		6	
		Размеры пакетов			
Высота (мм)	Ширина (мм)	Высота h (мм)	Ширина s (мм)	Высота h (мм)	Ширина s (мм)
100	68	104	300	140	300
120	74	113	360	153	360
140	80	123	420	165	420
160	88	135	480	182	480
180	94	144	540	194	540
200	102	157	600	212	600
220	112	173	660	233	660
240	118	182	720	246	720
270	124	191	810	258	810
300	128	197	900	267	900
330	132	204	990	275	990
360	138	213	1080	288	1080
400	144	222	1200	300	1200
450	152	235	1350	327	1350

Таблица 12

РАЗМЕРЫ ПАКЕТОВ ПО ШИРИНЕ s (мм) И ВЫСОТЕ h (мм)
ПРИ РЕЗКЕ УГЛОВОГО МАТЕРИАЛА
(ОСТ 14)

Размер профиля (мм)	Ширина пакета s (мм)	Высота пакета h (мм) при числе штук в пакете				Размер профиля (мм)	Ширина пакета s (мм)	Высота пакета h (мм) при числе штук в пакете			
		5	10	15	20			5	10	15	20
20 × 3	28	35	57	78	99	80 × 8	113	113	170	226	282
20 × 4	28	42	71	99	127	80 × 10	113	127	198	268	339
25 × 3	35	39	60	81	102	80 × 12	113	141	225	310	395
25 × 4	35	45	74	102	130	90 × 10	127	134	205	275	346
30 × 4	42	50	78	106	134	90 × 12	127	148	233	317	402
30 × 5	42	57	92	127	162	90 × 14	127	163	261	360	458
35 × 4	49	53	81	109	138	100 × 10	140	141	212	282	353
35 × 5	49	60	95	131	166	100 × 12	140	156	240	324	409
40 × 4	56	57	85	113	141	100 × 14	140	170	250	367	—
40 × 5	56	64	99	144	169	100 × 16	140	184	296	409	522
40 × 6	56	71	113	155	197	120 × 10	170	156	226	297	367
45 × 5	63	67	102	138	173	120 × 12	170	170	254	339	423
45 × 6	63	73	116	159	201	120 × 17	170	184	282	381	479
45 × 7	63	81	131	180	222	120 × 16	170	198	310	423	536
50 × 5	70	71	106	141	177	130 × 10	183	163	233	364	374
50 × 6	70	73	120	162	205	130 × 12	183	177	261	346	430
50 × 7	70	85	134	184	233	130 × 14	183	191	289	398	486
60 × 6	85	85	127	169	212	130 × 16	183	205	317	430	543
60 × 7	85	92	141	191	240	140 × 12	197	184	258	353	437
60 × 8	85	99	156	212	268	140 × 14	197	198	296	395	493
65 × 6	92	89	131	173	215	140 × 16	197	212	324	437	550
65 × 8	92	103	159	215	271	150 × 12	212	191	276	361	445
65 × 10	92	113	187	258	328	150 × 14	212	205	304	403	501
75 × 8	106	110	166	222	272	150 × 16	212	220	332	445	558
75 × 10	106	124	194	265	335	150 × 18	212	254	361	487	613
75 × 12	106	132	222	307	391						

Таблица 13

ВЕЛИЧИНА ВРЕЗАНИЯ ПРИ РАЗРЕЗКЕ МАТЕРИАЛА ПРЯМОУГОЛЬНОГО И КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДИАМЕТРА ПИЛЬНОГО ДИСКА D (мм) И ВЫСОТЫ ПРОФИЛЯ h (мм)

h (мм)	D (мм)									
	275	350	410	510	550	610	660	760	810	910
Величина врезания δ (мм)										
25	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
50	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1
75	6	4	3	3	3	3	3	2	2	2
100	10	8	7	5	5	4	4	3	3	3
125	15	12	10	7	7	6	6	5	5	4
150	22	17	14	12	10	10	9	8	8	6
175	32	24	20	16	16	13	13	10	10	9
200	43	32	26	20	20	17	15	14	13	12
225	59	41	34	27	24	22	20	17	15	15
250	80	52	42	33	30	27	25	20	20	17
300	—	85	65	49	45	40	35	32	28	26
350	—	—	98	70	63	55	50	42	39	35
400	—	—	—	97	86	75	68	57	53	47
450	—	—	—	135	117	96	88	73	68	60
500	—	—	—	—	162	131	115	93	81	75
550	—	—	—	—	—	173	148	117	107	92
600	—	—	—	—	—	—	192	147	133	113
650	—	—	—	—	—	—	—	183	161	136
700	—	—	—	—	—	—	—	232	201	165
750	—	—	—	—	—	—	—	—	252	197
800	—	—	—	—	—	—	—	—	341	238

Таблица 13 (продолжение)

h (мм)	D (мм)								
	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1800	2000
	Величина врезания δ (мм)								
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	1	1	1	—	—	—	—	—	—
75	2	2	2	—	—	—	—	—	—
100	3	3	2	2	1	1	1	1	1
125	4	3	3	3	3	2	2	2	2
150	6	4	4	4	4	3	3	3	3
175	9	8	8	7	6	5	4	4	4
200	10	9	9	8	7	7	6	5	6
225	15	11	11	10	8	8	8	7	7
250	16	14	13	10	10	9	9	8	8
300	23	23	18	18	16	16	10	10	10
350	32	29	26	21	21	18	18	15	15
400	42	37	32	30	27	25	25	20	20
450	53	48	41	39	36	36	33	25	25
500	66	60	55	50	45	45	40	35	33
550	82	74	65	60	55	55	50	43	40
600	80	88	80	73	66	61	60	50	43
650	119	110	95	85	77	75	70	60	55
700	141	124	112	105	92	85	76	71	63
750	167	146	131	126	106	100	92	80	70
800	197	171	161	135	125	115	105	95	84

Таблица 14

**ВЕЛИЧИНА ВРЕЗАНИЯ ПРИ РАЗРЕЗКЕ ДВУТАВРОВОГО
МАТЕРИАЛА**

(в зависимости от диаметра пильного диска D (мм) и высоты профиля h (мм))

h (мм)	D (мм)									
	275	350	410	510	550	610	660	760	810	910
100	3	2	2	2	2	1	1	—	—	—
120	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1
140	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2
160	7	5	4	4	3	3	3	2	2	2
180	8	6	5	4	4	3	3	3	3	2
200	—	8	6	5	5	4	4	3	3	3
220	—	9	7	6	5	4	4	4	4	3
240	—	11	9	6	6	5	5	5	4	4
270	—	—	12	8	8	7	5	5	5	4
300	—	—	—	12	9	8	7	6	6	5
330	—	—	—	12	11	10	8	7	7	6
360	—	—	—	15	13	11	10	8	8	7
400	—	—	—	19	16	14	12	10	9	8
450	—	—	—	29	27	18	16	13	12	10

Таблица 14 (продолжение)

h (мм)	D (мм)							
	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1810	2000
100	1	—	—	—	—	—	—	—
120	1	1	—	—	—	—	—	—
140	1	2	1	1	1	—	—	—
160	2	2	1	1	1	1	1	1
180	2	2	2	2	1	1	1	1
200	2	3	2	2	2	1	1	1
220	3	4	3	3	2	2	1	1
240	3	4	4	4	3	3	2	2
270	4	4	4	4	3	3	2	2
300	4	5	5	5	4	4	3	3
330	5	5	5	5	4	4	3	3
360	5	5	5	5	4	4	3	3
400	7	6	5	5	5	5	4	4
450	8	6	6	6	6	5	5	5

Таблица 15

ВЕЛИЧИНА ВРЭЗАНИЯ ПРИ РАЗРЕЗКЕ ШВЕЛЛЕРНОГО МАТЕРИАЛА

(в зависимости от диаметра пильного диска D (мм) и высоты профиля h (мм))

h (мм)	D (мм)									
	275	350	410	510	550	610	660	760	810	910
50	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
65	2	2	1	1	1	1	1	1	—	—
80	2	2	2	1	1	1	1	1	—	—
100	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1
120	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1
140	5	3	3	3	3	3	2	1	1	1
160	7	5	4	4	3	3	2	1	1	1
180	10	7	5	4	3	3	2	1	1	1
200	12	10	6	5	4	4	3	3	2	2
220	—	10	8	6	5	5	4	4	3	3
240	—	12	9	7	6	6	5	5	4	3
260	—	15	11	8	7	7	8	6	5	4
300	—	—	15	11	10	8	7	7	7	5

Таблица 15 (продолжение)

h (мм)	D (мм)								
	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1810	2000
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—
65	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	1	—	—	—	—	—	—	—	—
160	1	—	—	—	—	—	—	—	—
180	1	1	—	—	—	—	—	—	—
200	2	2	1	1	1	1	—	—	—
220	2	2	2	2	1	1	1	1	1
240	3	3	3	3	2	2	2	2	2
260	4	4	3	3	2	2	2	3	2
300	5	4	4	4	3	4	3	3	2

ЧАСТЬ II.

ПРИВОДНЫЕ НОЖОВКИ. АБРАЗИВНЫЕ ДИСКОВЫЕ ПИЛЫ. ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ.

Составил инж. Г. В. Скудин

РУКОВОДСТВО К ПОЛЬЗОВАНИЮ ТАБЛИЦАМИ

А. Приводные ножовки

В таблицах 2—7 дано машинное время разрезки материалов в зависимости от размеров профилей разрезаемого материала, его крепости и в зависимости от качества ножовочных полотен при работе со скоростями, приведенными в таблице 1.

Скорости резания подсчитываются по формуле:

$$V = \frac{n \cdot 2L}{1000} \text{ м/мин.}$$

где:

V (м/мин.) — скорость резания,

n — число двойных ходов,

L (мм) — длина хода полотна.

Таблицы составлены на разрезку круглого, квадратного и полосового материалов.

При выборе ножовочного полотна для различных разрезаемых материалов нужно исходить из следующих соображений: Чем шире разрезаемый материал, тем крупнее должен быть зуб ножовочного полотна (больший шаг). Чем тоньше разрезаемый материал, тем мельче должен быть зуб (меньший шаг). При твердом материале шаг зуба должен быть меньше (см. таблицу А).

Ножовочные полотна подбираются таким образом, чтобы в работе было минимум 2 зуба пилы, что обеспечивает равномерное давление и предохраняет ножовочное полотно от поломок.

Выбор длины полотна дается в таблице Б.

Таблица А

Наименование распиливаемого материала	Число зубьев на 1 дюйм но- жовочного по- лотна
Отожженная инструментал. и быстрореж. стали	14—12
Машиноподелочная сталь	14—10
Латунь и бронза	14—12
Алюминий	10
Листовой материал и трубы с толщиной стенки менее 3 мм	22
Латунные листы и трубы	22—18

Таблица Б

Сечение материала (диаметр или сторона квадрата) в мм	Длина полотна в мм
150	300—350
200	400—450
250	450—475
300	525—550
400	650—700

Б. Абразивные дисковые пилы

В таблице 8 приводятся средние величины скоростей резания и подач, а также фирменные данные, характеризующие производительность отрезки металлов шлифовальными кругами.

Резка материала шлифовальным камнем производится обычно за один проход. Шлифовальные круги, применяющиеся для резки, имеют толщину пропила от 2 до 3 мм. Следовательно при резке потери материала в стружку незначительны.

При отрезке шлифовальным кругом поверхность разреза получается совершенно гладкая.

Отрезка шлифовальным кругом применяется в массовом производстве для поперечных сечений небольшого размера и для резки труб под прямым и острым углами.

В. Ленточные пилы

В таблице 8 приводятся средние величины скоростей резания и подачи, применяемых при работе ленточными пилами.

Разрезка ленточными пилами широко может быть использована в паровозо-вагоно-дизелестроении для резки листов; углового железа, балок, валов, литья крупного и мелкого размеров под прямым и острым углами, а также для вырезки из железных и стальных листов контуров, очерченных прямыми линиями. В кузнечных цехах ленточными пилами пользуются для сокращения ковочных работ при изготовлении головок шатунов, коленчатых валов и аналогичных изделий. Толщина полотен ленточных пил должна находиться в прямом соотношении к диаметру разрезаемых круглых прутков материала. При резке материала больших диаметров необходимо брать полотна более толстые, чем при материале меньших диаметров, для мягких материалов можно применять более узкие пилы.

Таблица 1

СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И РАЗБИВКА ИХ ПО ГРУППАМ ПРИ РАЗРЕЗКЕ НОЖОВОЧНЫ- МИ ПОЛОТНАМИ

№ группы материалов	Наименование материалов	Крепость или твердость σ_s (НБ) кг/мм ²	Скорость резания v (м/мин.)
I	Машиноподелочная сталь	σ_s = до 40	30
II	Машиноподелочная сталь Латунь	σ_s = 40—50 σ_s = до 36	25
III	Машиноподелочная сталь Чугун Бронза Хромоникелевая сталь Латунь	σ_s = 50—60 НБ = до 150 σ_s = до 30 σ_s = до 45 σ_s = свыше 36	20
IV	Машиноподелочная сталь Чугун Хромоникелевая сталь Бронза	σ_s = 60—80 НБ = 150—200 σ_s = 50—80 σ_s = свыше 30	15
V	Машиноподелочная сталь Чугун Хромоникелевая и инструменталь- ная сталь Специальные сорта инструменталь- ной и легированной стали	σ_s = свыше 80 НБ = свыше 200 σ_s = свыше 80	10

Примечание. В таблице даны средние скорости резания при работе углеродистыми ножовочными полотнами с охлаждением 2—3 л/мин.

При работе быстрорежущими ножовочными полотнами скорости резания можно увеличить на 25—40%.

Режим работы на отрезных станках

Таблица 2

**МАШИННОЕ ВРЕМЯ НА РАЗРЕЗ КРУГЛОГО МАТЕРИАЛА
УГЛЕРОДИСТЫМИ ПОЛОТНАМИ**

Диаметры материалов (мм, дюймы)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²					
	Машиноделоч. сталь σ_s = до 40	Машиноделоч. сталь σ_s = 40—50. Латунь σ_s = до 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 50—60. Чугун H_B = до 150. Бронза σ_s = до 30. Хромоникелев. сталь σ_s = до 45. Латунь σ_s = свыше 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 60—80. Чугун H_B = 150—200. Хромоникелев. сталь σ_s = 50—80. Бронза σ_s = свыше 30	Машиноделоч., хромоникелев. и инструмент. стали σ_s = свыше 80. Чугун H_B = свыше 200. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.	
Машинное время (в минутах)						
8	0,08	0,14	0,20	0,28	0,40	
$\frac{3}{8}$ "	0,12	0,20	0,30	0,40	0,60	
10	0,13	0,22	0,33	0,45	0,65	
11	0,16	0,27	0,40	0,55	0,80	
12	0,19	0,30	0,45	0,60	0,95	
$\frac{1}{2}$ "	0,22	0,35	0,55	0,75	1,10	
14	0,25	0,40	0,65	0,85	1,25	
15	0,30	0,50	0,75	1,0	1,50	
16	0,35	0,55	0,85	1,10	1,70	
17	0,40	0,65	1,0	1,25	2,0	
18	0,46	0,70	1,10	1,40	2,20	
19	0,50	0,80	1,20	1,60	2,35	
20	0,55	0,90	1,30	1,75	2,65	
21	0,60	1,0	1,50	1,90	3,0	
22	0,65	1,10	1,65	2,10	3,20	
24	0,75	1,25	1,90	2,50	3,80	
$1\frac{1}{2}$ "	0,85	1,40	2,10	2,80	4,20	
27	0,95	1,50	2,40	3,20	4,80	
$1\frac{1}{8}$ "	1,10	1,80	2,70	3,60	5,40	
30	1,20	2,0	3,0	4,0	6,0	
$1\frac{1}{4}$ "	1,30	2,20	3,30	4,40	6,60	
33	1,45	2,40	3,60	4,80	7,20	

Таблица 2 (продолжение)

Диаметры материалов (мм, дюймы)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ до 40	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 40—50. Лагунь $\sigma_s =$ до 36	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 50—60. Чугун $H_B =$ до 150. Бронза $\sigma_s =$ до 30. Хромоникелев. сталь $\sigma_s =$ до 45. Лагунь $\sigma_s =$ выше 36	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 60—80. Чугун $H_B =$ 150—200. Хромоникелев. сталь $\sigma_s =$ 50—80. Бронза $\sigma_s =$ выше 30	Машиноделоч. хромоникелев. и инструмент. стали $\sigma_s =$ выше 80. Чугун $H_B =$ выше 200. Специальн. сорта инструмент. и легированной стали.
Машинное время (в минутах)					
36	1,70	2,80	4,20	5,60	8,50
1 1/2"	1,90	3,20	4,80	6,40	9,60
42	2,30	3,80	5,70	7,10	11,50
45	2,66	4,40	6,60	8,0	13,20
48	3,0	5,0	7,50	10,0	15,0
2"	3,40	5,50	8,50	11,0	17,0
52	3,50	6,0	9,0	12,0	18,0
56	4,10	6,80	10,5	13,50	20,50
60	4,70	7,90	12,0	15,60	23,50
65	5,50	9,20	14,0	18,50	28,0
70	6,40	10,50	16,0	21,0	32,0
75	7,40	12,0	18,0	24,0	36,0
80	8,40	14,0	21,0	28,0	42,0
85	9,50	16,0	24,0	32,0	47,0
90	10,50	18,0	27,0	35,0	53,0
95	11,50	20,0	30,0	39,0	59,0
100	13,0	22,0	33,0	44,0	65,0
110	16,0	26,0	39,0	52,0	78,0
120	19,0	31,0	47,0	69,0	94,0
130	22,0	37,0	55,0	74,0	110,0
140	26,0	43,0	64,0	86,0	128,0
150	30,0	49,0	74,0	98,0	147,0

Таблица 3

МАШИННОЕ ВРЕМЯ НА РАЗРЕЗ КРУГЛОГО МАТЕРИАЛА БЫСТРОРЕЖУЩИМИ ПОЛОТНАМИ

Диаметры материалов (мм, дюймы)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ до 40	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 40—50. Латунь $\sigma_s =$ до 36	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 50—60. Чугун $H_B =$ до 150. Бронза $\sigma_s =$ до 30. Хромоникелев. сталь $\sigma_s =$ до 45. Латунь $\sigma_s =$ выше 36	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 60—80. Чугун $H_B =$ 150—200. Хромоникелев. сталь $\sigma_s =$ 50—80. Бронза $\sigma_s =$ выше 30	Машиноделоч., хромоникелев. и инструмент. стали $\sigma_s =$ выше 80. Чугун $H_B =$ выше 200. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.
Машинное время (в минутах)					
8	0,05	0,06	0,09	0,12	0,18
9/8"	0,06	0,09	0,13	0,17	0,25
10	0,07	0,10	0,14	0,19	0,28
11	0,09	0,11	0,17	0,23	0,34
12	0,10	0,13	0,20	0,27	0,40
1 1/8"	0,11	0,15	0,23	0,30	0,45
14	0,14	0,18	0,28	0,37	0,55
15	0,16	0,21	0,32	0,42	0,63
16	0,18	0,24	0,36	0,48	0,72
17	0,20	0,27	0,40	0,54	0,81
18	0,23	0,30	0,45	0,60	0,90
19	0,25	0,34	0,50	0,68	1,0
20	0,28	0,38	0,55	0,75	1,10
21	0,31	0,41	0,65	0,82	1,25
22	0,34	0,45	0,68	0,90	1,35
24	0,40	0,54	0,80	1,05	1,60
1"	0,47	0,62	0,94	1,25	1,90
27	0,51	0,67	1,0	1,55	2,05
1 1/8"	0,60	0,76	1,15	1,60	2,30
30	0,63	0,85	1,25	1,70	2,55
1 1/4"	0,71	0,95	1,40	1,90	2,85
33	0,76	1,0	1,50	2,03	3,0

Таблица 3 (продолжение)

Диаметры материалов (мм, дюймы)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машинноделоч. сталь $\sigma_s = \text{до } 40$	Машинноделоч. сталь $\sigma_s = 40-50$. Латунь $\sigma_s = \text{до } 36$	Машинноделоч. сталь $\sigma_s = 50-60$. Чугун $H_B = \text{до } 150$. Бронза $\sigma_s = \text{до } 30$. Хромоникелев. сталь $\sigma_s = \text{до } 45$. Латунь $\sigma_s = \text{свыше } 36$	Машинноделоч. сталь $\sigma_s = 60-80$. Чугун $H_B = \text{до } 150-200$. Хромоникелев. сталь $\sigma_s = 50-80$. Бронза $\sigma_s = \text{свыше } 30$	Машинноделоч., хромо- моникелев. и инстру- мент. стали $\sigma_s = \text{свыше } 80$. Чугун $H_B = \text{свыше } 200$. Следпал. сорта инструментал. и леги- рованной стали.
Машинное время (в минутах)					
36	0,91	1,20	1,85	2,40	3,90
1 1/2"	1,0	1,35	2,0	2,70	4,10
42	1,25	1,65	2,45	3,30	4,90
45	1,40	1,90	2,85	3,80	5,70
48	1,60	2,15	3,20	4,30	6,50
2"	1,80	2,40	3,60	4,80	7,20
52	1,90	2,50	3,80	5,0	7,50
55	2,20	3,0	4,40	5,90	8,80
60	2,50	3,40	5,10	6,80	10,0
65	3,0	4,0	6,0	8,0	12,0
70	3,40	4,60	6,90	9,20	14,0
75	4,0	5,30	7,90	10,50	16,0
80	4,50	6,0	9,0	13,0	18,0
85	5,0	6,80	10,0	13,50	20,0
90	5,60	7,50	11,0	15,0	22,50
95	6,30	8,40	12,5	17,0	25,0
100	7,0	9,30	14,0	18,50	28,0
110	8,5	11,50	17,0	23,0	34,0
120	10,0	13,50	20,0	27,0	40,0
130	12,0	16,0	24,0	32,0	47,0
140	14,0	18,50	28,0	37,0	55,0
150	16,0	21,0	32,0	42,0	63,0

МАШИННОЕ ВРЕМЯ НА РАЗРЕЗ КВАДРАТНОГО МАТЕРИАЛА УГЛЕРОДИСТЫМИ ПОЛОТНАМИ

Размеры материала — сторона квадрата (мм)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ до 40	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 40—50. Латунь $\sigma_s =$ до 36	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 50—60. Чугун НВ = до 150. Бронза $\sigma_s =$ до 30. Хромоникелев. сталь $\sigma_s =$ до 45. Ла- тунь $\sigma_s =$ свыше 36	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ 60—80. Чугун НВ = 150—200. Хроми- келев. сталь $\sigma_s =$ 50—80 Бронза $\sigma_s =$ свыше 80	Машиноделоч., хро- моникелев. и инстру- мент. стали $\sigma_s =$ свыше 80. Чугун НВ = свыше 200. Специальн. сорта инструментал. и леги- рованной стали.
Машинное время (в минутах)					
8	0,11	0,18	0,27	0,35	0,55
10	0,17	0,28	0,42	0,55	0,85
12	0,25	0,40	0,60	0,80	1,20
14	0,35	0,55	0,80	1,10	1,60
16	0,45	0,75	1,10	1,50	2,20
18	0,55	0,90	1,35	1,75	2,65
20	0,70	1,10	1,70	2,20	3,30
22	0,80	1,35	2,0	2,70	4,0
25	1,10	1,70	2,60	3,50	5,20
28	1,30	2,20	3,40	4,40	6,80
30	1,50	2,50	3,80	5,0	7,50
32	1,75	2,80	4,30	5,70	8,60
35	2,10	3,40	5,10	6,80	10,0
38	2,40	4,0	6,0	8,0	12,0
40	2,70	4,50	6,20	9,0	13,5
45	3,30	5,60	8,40	11,50	17,0
50	4,20	6,30	10,50	14,0	21,0
55	5,20	8,40	12,50	17,0	26,0
60	6,0	10,0	15,0	20,0	30,0

Таблица 5

МАШИННОЕ ВРЕМЯ НА РАЗРЕЗ КВАДРАТНОГО МАТЕРИАЛА БЫСТРОРЕЖУЩИМИ ПОЛОТНАМИ

Размеры материала—сторона квадрата (мм)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноподелоч. сталь σ_s = до 40	Машиноподелоч. сталь σ_s = 40—50. Латунь σ_s = до 36	Машиноподелоч. сталь σ_s = 50—60. Чугун H_B = до 150. Бронза σ_s = до 30. Хромоникелев. сталь σ_s = до 45. Латунь σ_s = свыше 36	Машиноподелоч. сталь σ_s = 60—80. Чугун H_B = 150—200. Хромоникелев. сталь σ_s = 50—80. Бронза σ_s = свыше 30	Машиноподелоч., хромо- никелев. и инструмент. стали σ_s = свыше 80. Чугун H_B = свыше 200. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.
Машинное время (в минутах)					
8	0,08	0,12	0,20	0,25	0,39
10	0,12	0,20	0,30	0,39	0,60
12	0,16	0,28	0,42	0,56	0,84
14	0,25	0,39	0,56	0,77	1,14
16	0,32	0,52	0,77	1,05	1,54
18	0,39	0,61	0,95	1,25	1,85
20	0,49	0,77	1,20	1,54	2,30
22	0,56	0,95	1,40	1,75	2,80
25	0,77	1,20	1,82	2,50	3,64
28	0,91	1,54	2,40	3,10	4,56
30	1,05	1,75	2,66	3,50	5,20
32	1,27	2,0	3,0	4,0	6,0
35	1,47	2,40	3,57	4,82	7,0
36	1,58	2,80	4,20	5,60	8,40
40	1,75	3,15	4,90	6,30	9,50
45	2,30	3,92	5,90	8,0	12,0
50	3,0	4,90	7,45	9,80	14,7
55	3,70	5,50	8,75	12,0	17,5
60	4,20	7,0	10,50	14,0	21,0

Таблица 6

МАШИННОЕ ВРЕМЯ НА РАЗРЕЗ ПОЛОСОВОГО МАТЕРИАЛА УГЛЕРОДИСТЫМИ ПОЛОТНАМИ

Размеры материалов (мм)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь σ_s = до 40	Машиноделоч. сталь σ_s = 40—50. Латунь σ_s = до 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 50—60. Чугун H _B = до 150. Бронза σ_s = до 80. Хромоникелев. сталь σ_s = до 45. Латунь σ_s = свыше 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 60—80. Чугун H _B = 150—200. Хромоникелев. сталь σ_s = 50—80. Бронза σ_s = свыше 30	Машиноделоч., хромоникелев. и инструмент. стали σ_s = свыше 80. Чугун H _B = свыше 200. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.
Машинное время (в. минутах)					
10×6	0,1	0,17	0,25	0,33	0,5
12×4	0,08	0,13	0,2	0,27	0,4
12×6	0,12	0,2	0,3	0,4	0,6
12×8	0,16	0,26	0,4	0,55	0,8
16×4	0,11	0,18	0,27	0,35	0,55
16×6	0,16	0,27	0,4	0,55	0,8
16×8	0,22	0,36	0,55	0,75	1,1
16×10	0,27	0,45	0,7	0,9	1,3
20×4	0,13	0,22	0,35	0,45	0,65
20×6	0,2	0,36	0,5	0,65	1,0
20×10	0,35	0,55	0,85	1,1	1,7
20×12	0,4	0,85	1,0	1,35	2,0
25×5	0,25	0,4	0,6	0,8	1,25
25×8	0,35	0,55	0,85	1,1	1,7
25×12	0,5	0,8	1,25	1,7	2,5
25×16	0,7	1,1	1,7	2,2	3,3
30×6	0,3	0,5	0,75	1,0	1,5
30×8	0,4	0,85	1,0	1,35	2,0
30×12	0,6	1,0	1,5	2,0	3,0
30×16	0,8	1,3	2,0	2,65	4,0

Таблица 6 (продолжение)

Размеры материалов (мм)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь σ_s = до 40	Машиноделоч. сталь σ_s = 40—50. Латунь σ_s = до 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 50—60. Чугун H_B = до 150. Бронза σ_s = до 30. Хромоникелев. сталь σ_s = до 45. Латунь σ_s = свыше 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 60—80. Чугун H_B = 150—200. Хромоникелев. сталь σ_s = 50—80. Бронза σ_s = свыше 30	Машиноделоч., хромоникелев. и инструмент. стали σ_s = свыше 80. Чугун H_B = свыше 200. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.
Машинное время (в минутах)					
30×20	1,0	1,7	2,5	3,4	5,0
40×8	0,55	0,9	1,35	1,75	2,85
40×12	0,8	1,3	2,0	2,65	4,0
40×16	1,1	1,75	2,7	3,5	5,3
40×20	1,35	2,25	3,3	4,4	6,7
40×25	1,7	2,8	2,2	5,6	8,4
50×8	0,7	1,1	1,7	2,2	3,3
50×12	1,0	1,7	2,5	3,4	5,0
50×16	1,35	2,25	3,3	4,4	6,7
50×20	1,7	2,8	2,2	5,6	8,4
50×25	2,1	3,5	5,2	7,0	10,0
60×12	1,2	2,0	3,0	4,0	6,0
60×16	1,6	2,7	4,0	5,3	8,0
60×20	2,0	3,3	5,0	6,7	10,0
60×25	2,5	4,2	6,3	8,3	12,5
60×30	3,0	5,0	7,5	10,0	15,0
60×40	4,0	6,7	10,0	13,5	20,0
75×12	1,5	2,5	3,8	5,0	7,5
75×16	2,0	3,3	5,0	6,7	10,0
75×20	2,5	4,2	6,3	8,3	12,5
75×25	3,1	5,2	7,8	10,4	15,5

Таблица 6 (продолжение)

Размеры материалов (мм)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь σ_s = до 40	Машиноделоч. сталь σ_s = 40—50. Латунь σ_s = до 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 50—60. Чугун H_B = до 150. Бронза σ_s = до 30. Хромоникелев. сталь σ_s = до 45. Латунь σ_s = выше 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 60—80. Чугун H_B = 150—200. Хромоникелев. сталь σ_s = 50—80. Бронза σ_s = выше 30	Машиноделоч., хромоникелев. и инструмент. стали σ_s = выше 80. Чугун H_B = выше 200. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.
Машинное время (в минутах)					
75×30	3,8	6,2	9,3	12,5	19,0
100×16	2,7	4,5	6,9	9,0	13,5
100×20	3,3	5,6	8,3	11,0	16,5
100×25	4,2	6,9	10,5	14,0	21,0
100×30	5,0	8,3	12,5	17,0	25,0
100×40	6,7	11,0	16,5	22,0	35,0
120×25	5,0	8,3	12,5	17,0	25,0
120×30	6,0	10,0	15,0	20,0	30,0
120×40	8,0	13,5	20,0	27,0	40,0
120×60	12,0	20,0	30,0	40,0	60,0
150×20	5,0	8,3	12,5	17,0	25,0
150×30	7,5	12,5	19,0	25,0	38,0
150×40	10,0	17,0	25,0	33,0	50,0
150×60	15,0	25,0	38,0	50,0	75,0
180×20	6,0	10,0	15,0	20,0	30,0
180×25	7,5	12,5	19,0	25,0	38,0
180×30	9,0	15,0	22,5	30,0	45,0
150×40	12,0	20,0	30,0	40,0	60,0
200×30	10,0	17,0	25,0	33,0	50,0
200×40	13,5	22,0	33,0	44,0	65,0

МАШИННОЕ ВРЕМЯ НА РАЗРЕЗ ПОЛОСОВОГО МАТЕРИАЛА БЫСТРОРЕЖУЩИМИ ПОЛОТНАМИ

Размеры материалов (мм)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь $\sigma_s = \text{до } 40$	Машиноделоч. сталь $\sigma_s = 40-50$. Латунь $\sigma_s = \text{до } 36$	Машиноделоч. сталь $\sigma_s = 50-60$. Чугун $H_B = \text{до } 150$. Бронза $\sigma_s = \text{до } 80$. Хромоникелев. сталь $\sigma_s = \text{до } 45$. Латунь $\sigma_s = \text{свыше } 36$	Машиноделоч. сталь $\sigma_s = 60-80$. Чугун $H_B = 150-200$. Хромоникелев. сталь $\sigma_s = 50-80$. Бронза $\sigma_s = \text{свыше } 30$	Машиноделоч., хромоникелев. и инструмент. стали $\sigma_s = \text{свыше } 80$. Чугун $H_B = \text{свыше } 200$. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.
Машинное время (в минутах)					
10×6	0,7	0,12	0,18	0,23	0,35
12×4	0,06	0,09	0,14	0,19	0,28
12×6	0,09	0,14	0,21	0,28	0,42
12×8	0,10	0,17	0,3	0,39	0,56
16×4	0,08	0,12	0,19	0,25	0,39
16×6	0,10	0,17	0,3	0,39	0,56
16×8	0,16	0,25	0,39	0,53	0,77
16×10	0,19	0,32	0,49	0,63	0,9
20×4	0,09	0,16	0,25	0,31	0,45
20×6	0,14	0,25	0,35	0,45	0,7
20×10	0,25	0,39	0,60	0,77	1,2
20×12	0,28	0,60	0,7	0,95	1,4
25×6	0,18	0,28	0,42	0,56	0,9
25×8	0,25	0,39	0,60	0,77	1,2
25×12	0,35	0,56	0,9	1,2	1,76
25×16	0,49	0,77	1,19	1,54	2,3
30×6	0,21	0,35	0,53	0,7	1,05
30×8	0,28	0,60	0,7	0,95	1,4
30×12	0,42	0,7	1,05	1,4	2,1
30×16	0,56	0,91	1,4	1,4	2,8

Таблица 7 (продолжение)

Размеры материалов (мм)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь σ_s = до 40	Машиноделоч. сталь σ_s = 40—50. Латунь σ_s = до 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 50—60. Чугун H_B = до 150. Бронза σ_s = до 30. Хромоникелев. сталь σ_s = до 45. Латунь σ_s = выше 36	Машиноделоч. сталь σ_s = 60—80. Чугун H_B = 150—200. Хромоникелев. сталь σ_s = 50—80. Бронза σ_s = выше 30	Машиноделоч. хромоникелев. и инструмент. стали σ_s = выше 80. Чугун H_B = выше 200. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.
Машинное время (в минутах)					
30×20	0,7	0,18	1,75	2,4	3,5
40×8	0,39	0,63	0,95	1,25	2,0
40×12	0,56	0,91	1,4	1,4	2,8
40×16	0,77	1,25	1,88	2,46	3,7
40×20	0,95	1,58	2,3	3,1	4,7
40×25	1,19	1,96	1,55	3,9	5,9
50×8	0,49	0,77	1,19	1,54	2,3
50×12	0,7	0,18	1,75	2,4	3,5
50×16	0,95	1,58	2,3	3,1	4,7
50×20	1,19	1,96	1,55	3,9	5,9
50×25	1,47	2,46	3,7	4,4	7,0
60×12	0,84	1,4	2,1	2,8	4,2
60×16	1,12	1,85	2,8	3,7	5,6
60×20	1,4	2,3	3,5	4,7	7,0
60×25	1,8	3,0	4,3	5,7	8,7
60×30	2,1	3,5	5,2	7,0	10,5
60×40	2,8	4,7	7,0	9,5	14,0
75×12	1,05	1,75	2,7	3,5	5,3
75×16	1,4	2,3	3,5	4,7	7,7
75×20	1,8	3,0	4,3	5,7	8,0
75×25	2,2	3,6	5,5	7,3	11,0

Таблица 7 (продолжение)

Размеры материалов (мм)	Наименование материалов и характеристика твердости или крепости в кг/мм ²				
	Машиноделоч. сталь $\sigma_s =$ до 40	Машиноделоч. сталь $\sigma_s = 40-50$. Латунь $\sigma_s =$ до 36	Машиноделоч. сталь $\sigma_s = 50-60$. Чугун $H_B =$ до 150. Бронза $\sigma_s =$ до 30. Хромоникелев. сталь $\sigma_s =$ до 45. Латунь $\sigma_s =$ свыше 36	Машиноделоч. сталь $\sigma_s = 60-80$. Чугун $H_B =$ 150-200. Хромоникелев. сталь $\sigma_s = 50-80$. Бронза $\sigma_s =$ свыше 30	Машиноделоч. хромоникелев. и инструмент. стали $\sigma_s =$ свыше 80. Чугун $H_B =$ сорта 200. Специальн. сорта инструментал. и легированной стали.
Машинное время (в минутах)					
75×30	2,66	4,3	6,5	8,8	13,6
100×16	1,9	3,1	4,9	6,3	9,5
100×20	2,3	3,9	5,8	7,7	11,6
100×25	3,0	4,9	7,5	9,8	14,7
100×30	3,5	5,8	8,6	12,0	17,5
100×40	4,7	7,7	11,6	15,4	23,1
120×25	3,5	5,8	8,6	12,0	17,5
120×30	4,2	7,0	10,5	14,0	21,0
120×40	5,6	8,5	14,0	18,9	28,0
120×60	8,4	14,0	21,0	28,0	42,0
150×20	3,5	5,8	8,0	12,0	16,5
150×30	5,2	8,6	13,6	17,5	26,6
150×40	7,0	12,0	17,5	23,0	35,0
150×60	10,5	17,5	26,6	35,0	52,5
180×20	4,2	7,0	10,5	14,0	21,0
180×25	5,2	8,6	13,6	17,5	26,6
180×30	6,3	10,5	15,7	21,0	31,5
180×40	8,4	14,0	21,0	28,0	42,0
200×30	7,0	12,0	17,5	23,0	35,0
200×40	9,4	15,4	23,0	30,3	45,5

ДИСКОВЫЕ ПИЛЫ АБРАЗИВНЫЕ

Скорость резания v 80 м/сек.Подача s 5 мм/сек.

Фирменные данные о производительности:

Пруток $\varnothing$ 45 мм разрезается $\sim$ в 6 сек.Угловое железо $30 \times 30 \times 3$ мм — в 3 сек.

ЛЕНТОЧНЫЕ ПИЛЫ

Наименование материалов	Скорость резания v (м/мин.)	Подача s (мм/мин.)	Примечание
Сталь	5—20	0,9—50	При высоте раз- резаемого мате- риала от 12 до 500 мм.
Чугун	5—12	1,6—90	
Бронза	15—30	2,0—110	
Латунь	15—40	2,6—140	
Медь	25—50	3,1—200	

СОДЕРЖАНИЕ

Часть I. Дисковые пилы

Руководство к пользованию таблицами	Стр. 3
Т а б л и ц а 1. Максимальные скорости резания при раз- резке различных материалов	11
Т а б л и ц а 2. Подачи на зуб пильного диска	11
Т а б л и ц а 3. Скорости резания, числа оборотов, подачи на зуб и минутные подачи пильного диска в зависимости от мощности мотора станка и высоты разрезаемого материала. Сталь мягкая, мягкое стальное литье	12
Т а б л и ц а 4. Скорости резания, числа оборотов, подачи на зуб и минутные подачи пильного диска в зависимости от мощности мотора станка и высоты разрезаемого материала. Сталь средней твердости и рельсы средней твер- дости	19
Т а б л и ц а 5. Скорости резания, числа оборотов, подачи на зуб и минутные подачи пильного диска в зависимости от мощности мотора станка и высоты разрезаемого материала. Сталь твердая, стальное литье твердое и рельсы твердые	27
Т а б л и ц а 6. Основные размеры пильных дисков, приня- тые при разработке режимов резания	35
Т а б л и ц а 7. Наименьшие диаметры пильного диска, позволяющие разрезать материалы прямо- угольного сечения	36
Т а б л и ц а 8. Максимальные расчетные величины высот соприкосновения пильного диска при рез- ке двутаврового материала	37
Т а б л и ц а 9. Максимальные расчетные величины сопри- косновения пильного диска при резке швел- лерного материала	38
Т а б л и ц а 10. Размеры пакетов по высоте и ширине при резке круглого материала	39
Т а б л и ц а 11. Размеры пакетов по высоте и ширине при резке двутаврового материала	40
Т а б л и ц а 12. Размеры пакетов по высоте и ширине при резке углового материала	41

	Стр.
Таблица 13. Величина врезания при разрезке материала прямоугольного и квадратного сечения . .	42
Таблица 14. Величина врезания при разрезке двутаврового материала	44
Таблица 15. Величина врезания при разрезке швеллерного материала	45

Часть II. Приводные ножовки. Абразивные дисковые пилы. Ленточные пилы

Руководство к пользованию таблицами	46
А. Приводные ножовки	46
Б. Дисковые пилы абразивные	47
В. Ленточные пилы	48
Таблица 1. Скорость резания для различных материалов в зависимости от крепости их	49
Таблица 2. Машинное время на разрез круглого материала углеродистыми полотнами	50
Таблица 3. То же для быстрорежущих полотен	52
Таблица 4. Машинное время на разрезку квадратного материала углеродистыми полотнами	54
Таблица 5. То же быстрорежущими полотнами	55
Таблица 6. Машинное время на разрезку полосового материала углеродистыми полотнами	56
Таблица 7. То же быстрорежущими полотнами	59
Таблица 8. Скорости резания, подачи и фирменные данные о работе дисковых пил абразивных	62
Скорости резания и подачи в зависимости от материала при работе ленточными пилами	62

Редактор РИУ К. Г. Иванова
Технический редактор В. Т. Крашнин
Корректор С. Н. Анисов

Сдано в набор 26/X 1937 г. Подписано к печати 17/III 1938 г.
Формат 72×105/32 Печ. лист 2. Учет авт. л. 41/4 Цена 1 р., переп. 30 к.
Уполн. Мосблгорлита № Б—1440. Заказ № 1050. Тираж 20 000.

Типография Профиздата. Москва, Крутицкий вал, 18.