

# ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА



Being the best through innovation



# ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ПО DIN 338 И DIN 6539

# УКАЗАТЕЛЬ

## МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТАЛЕЙ, ЧУГУНОВ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

| Серия        | Рисунок   | Описание   | Размер |       | Страница  |
|--------------|---|--|--------|-------|-----------|
|              |   |  | min    | max   |           |
| <b>D5405</b> |  | Укороченные твёрдосплавные свёрла общего применения      | D1,0   | D13,0 | <b>88</b> |
| <b>D5407</b> |  | Твёрдосплавные свёрла общего применения нормальной длины | D1,0   | D13,0 | <b>90</b> |
|              |   | Рекомендуемые режимы резания                             |        |       | <b>92</b> |

# МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

● Оптимальный выбор ○ Возможное применение

| Углеродистые стали<br>менее HB 225 | Легированные стали<br>HB 225 - 325 | Улучшенные стали<br>30 - 45 HRC | Закалённые стали |              | Чугуны | Алюминий | Нержавеющие стали | Титан | Автоматные стали | Медь | Бронза |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------|--------------|--------|----------|-------------------|-------|------------------|------|--------|
|                                    |                                    |                                 | 45 - 55 HRC      | более 55 HRC |        |          |                   |       |                  |      |        |
| ●                                  | ●                                  |                                 |                  |              | ○      | ○        | ○                 | ○     | ●                |      |        |
| ●                                  | ●                                  |                                 |                  |              | ○      | ○        | ○                 | ○     | ●                |      |        |

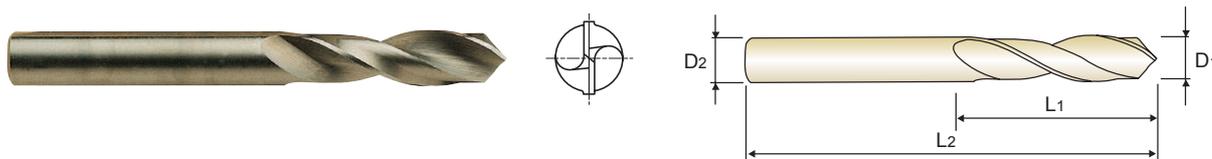


**ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ**

**D5405**

**УКОРОЧЕННЫЕ МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ**

► **Область применения:** сверление углеродистых, легированных и литейных сталей, серого, отбеленного и ковкого чугуна, цветных металлов и сплавов, абразивных пластиков.



D<sub>1</sub>=D<sub>2</sub>

Размеры в мм

| Код      | Диаметр сверла | Длина режущей части | Общая длина    | Код      | Диаметр сверла | Длина режущей части | Общая длина    |
|----------|----------------|---------------------|----------------|----------|----------------|---------------------|----------------|
|          | D <sub>1</sub> | L <sub>1</sub>      | L <sub>2</sub> |          | D <sub>1</sub> | L <sub>1</sub>      | L <sub>2</sub> |
| D5405010 | 1,0            | 6                   | 26             | D5405035 | 3,5            | 20                  | 52             |
| D5405011 | 1,1            | 7                   | 28             | D5405036 | 3,6            | 20                  | 52             |
| D5405012 | 1,2            | 8                   | 30             | D5405037 | 3,7            | 20                  | 52             |
| D5405013 | 1,3            | 8                   | 30             | D5405038 | 3,8            | 20                  | 52             |
| D5405014 | 1,4            | 9                   | 32             | D5405039 | 3,9            | 22                  | 55             |
| D5405015 | 1,5            | 9                   | 32             | D5405040 | 4,0            | 22                  | 55             |
| D5405016 | 1,6            | 10                  | 34             | D5405041 | 4,1            | 22                  | 55             |
| D5405017 | 1,7            | 10                  | 34             | D5405042 | 4,2            | 22                  | 55             |
| D5405018 | 1,8            | 11                  | 36             | D5405043 | 4,3            | 24                  | 58             |
| D5405019 | 1,9            | 11                  | 36             | D5405044 | 4,4            | 24                  | 58             |
| D5405020 | 2,0            | 12                  | 38             | D5405045 | 4,5            | 24                  | 58             |
| D5405021 | 2,1            | 12                  | 38             | D5405046 | 4,6            | 24                  | 58             |
| D5405022 | 2,2            | 13                  | 40             | D5405047 | 4,7            | 24                  | 58             |
| D5405023 | 2,3            | 13                  | 40             | D5405048 | 4,8            | 26                  | 62             |
| D5405024 | 2,4            | 14                  | 43             | D5405049 | 4,9            | 26                  | 62             |
| D5405025 | 2,5            | 14                  | 43             | D5405050 | 5,0            | 26                  | 62             |
| D5405026 | 2,6            | 14                  | 43             | D5405051 | 5,1            | 26                  | 62             |
| D5405027 | 2,7            | 16                  | 46             | D5405052 | 5,2            | 26                  | 62             |
| D5405028 | 2,8            | 16                  | 46             | D5405053 | 5,3            | 26                  | 62             |
| D5405029 | 2,9            | 16                  | 46             | D5405054 | 5,4            | 28                  | 66             |
| D5405030 | 3,0            | 16                  | 46             | D5405055 | 5,5            | 28                  | 66             |
| D5405031 | 3,1            | 18                  | 49             | D5405056 | 5,6            | 28                  | 66             |
| D5405032 | 3,2            | 18                  | 49             | D5405057 | 5,7            | 28                  | 66             |
| D5405033 | 3,3            | 18                  | 49             | D5405058 | 5,8            | 28                  | 66             |
| D5405034 | 3,4            | 20                  | 52             | D5405059 | 5,9            | 28                  | 66             |

► По запросу возможно изготовление с покрытием TiN (D6405), TiCN (DG405) и TiAlN (DH405).

● Оптимальный выбор ○ Возможное применение

| Углеродистые стали | Легированные стали | Улучшенные стали | Закалённые стали |              | Чугуны | Алюминий | Нержавеющие стали | Титан | Автоматные стали | Медь | Бронза |
|--------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------|--------|----------|-------------------|-------|------------------|------|--------|
| менее HB 225       | HB 225 - 325       | 30 - 45 HRC      | 45 - 55 HRC      | более 55 HRC |        |          |                   |       |                  |      |        |
| ●                  | ●                  |                  |                  |              | ○      | ○        | ○                 | ○     | ●                |      |        |

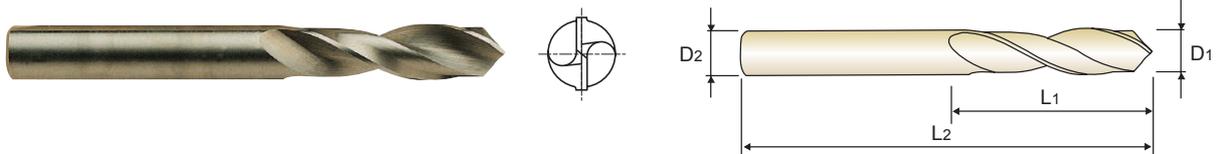


# ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

## D5405

### УКОРОЧЕННЫЕ МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

► **Область применения:** сверление углеродистых, легированных и литейных сталей, серого, отбеленного и ковкого чугуна, цветных металлов и сплавов, абразивных пластиков.



D<sub>1</sub>=D<sub>2</sub>

Размеры в мм

| Код      | Диаметр сверла |                | Общая длина | Код      | Диаметр сверла |                | Общая длина |
|----------|----------------|----------------|-------------|----------|----------------|----------------|-------------|
|          | D <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |             |          | D <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> |             |
| D5405060 | 6,0            | 28             | 66          | D5405084 | 8,4            | 37             | 79          |
| D5405061 | 6,1            | 31             | 70          | D5405085 | 8,5            | 37             | 79          |
| D5405062 | 6,2            | 31             | 70          | D5405086 | 8,6            | 40             | 84          |
| D5405063 | 6,3            | 31             | 70          | D5405087 | 8,7            | 40             | 84          |
| D5405064 | 6,4            | 31             | 70          | D5405088 | 8,8            | 40             | 84          |
| D5405065 | 6,5            | 31             | 70          | D5405089 | 8,9            | 40             | 84          |
| D5405066 | 6,6            | 31             | 70          | D5405090 | 9,0            | 40             | 84          |
| D5405067 | 6,7            | 31             | 70          | D5405091 | 9,1            | 40             | 84          |
| D5405068 | 6,8            | 34             | 74          | D5405092 | 9,2            | 40             | 84          |
| D5405069 | 6,9            | 34             | 74          | D5405093 | 9,3            | 40             | 84          |
| D5405070 | 7,0            | 34             | 74          | D5405094 | 9,4            | 40             | 84          |
| D5405071 | 7,1            | 34             | 74          | D5405095 | 9,5            | 40             | 84          |
| D5405072 | 7,2            | 34             | 74          | D5405096 | 9,6            | 43             | 89          |
| D5405073 | 7,3            | 34             | 74          | D5405097 | 9,7            | 43             | 89          |
| D5405074 | 7,4            | 34             | 74          | D5405098 | 9,8            | 43             | 89          |
| D5405075 | 7,5            | 34             | 74          | D5405099 | 9,9            | 43             | 89          |
| D5405076 | 7,6            | 37             | 79          | D5405100 | 10,0           | 43             | 89          |
| D5405077 | 7,7            | 37             | 79          | D5405102 | 10,2           | 43             | 89          |
| D5405078 | 7,8            | 37             | 79          | D5405105 | 10,5           | 43             | 89          |
| D5405079 | 7,9            | 37             | 79          | D5405110 | 11,0           | 47             | 95          |
| D5405080 | 8,0            | 37             | 79          | D5405115 | 11,5           | 47             | 95          |
| D5405081 | 8,1            | 37             | 79          | D5405120 | 12,0           | 51             | 102         |
| D5405082 | 8,2            | 37             | 79          | D5405130 | 13,0           | 51             | 102         |
| D5405083 | 8,3            | 37             | 79          |          |                |                |             |

► По запросу возможно изготовление с покрытием TiN (D6405), TiCN (DG405) и TiAlN (DH405).

● Оптимальный выбор ○ Возможное применение

| Углеродистые стали | Легированные стали | Улучшенные стали | Закалённые стали |              | Чугуны | Алюминий | Нержавеющие стали | Титан | Автоматные стали | Медь | Бронза |
|--------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------|--------|----------|-------------------|-------|------------------|------|--------|
| менее HB 225       | HB 225 - 325       | 30 - 45 HRC      | 45 - 55 HRC      | более 55 HRC |        |          |                   |       |                  |      |        |
| ●                  | ●                  |                  |                  |              | ○      | ○        | ○                 | ○     | ●                |      |        |

ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ  
СВЁРЛА

СВЁРЛА ИЗ  
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ  
СТАЛИ

СВЁРЛА i-DREAM  
СО СМЕННЫМИ  
ПЛАСТИНАМИ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ  
СВЁРЛА DREAM

СВЁРЛА DREAM  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ  
НЕРЖАВЕЮЩИХ  
СТАЛЕЙ

СВЁРЛА DREAM  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ  
ГЛУБОКИХ  
ОТВЕРСТИЙ

СВЁРЛА DREAM  
ДЛЯ ОБРАБОТКИ  
ЗАКАЛЕННЫХ  
СТАЛЕЙ

ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ  
СВЁРЛА  
ОБЩЕГО  
ПРИМЕНЕНИЯ

ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ  
СВЁРЛА ДЛЯ  
ЗАЦЕНТРОВКИ

СВЁРЛА  
MULTI-1

СВЁРЛА  
HPD

СВЁРЛА  
GOLD-P

СВЁРЛА  
WORM PATTERN

СВЁРЛА ОБЩЕГО  
ПРИМЕНЕНИЯ С  
ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ  
ХВОСТОВИКОМ

СВЁРЛА С  
ХВОСТОВИКОМ  
КОНУС МОРЗЕ

СВЁРЛА ДЛЯ  
ЗАЦЕНТРОВКИ ИЗ  
БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ  
СТАЛИ

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ  
ЦЕНТРОВОЧНЫЕ  
СВЁРЛА

ПЕРВЫЕ СВЁРЛА  
СО СМЕННЫМИ  
ПЛАСТИНАМИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

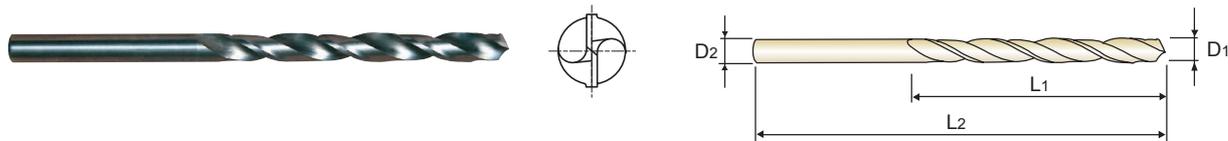


**ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ**

**D5407**

**МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ НОРМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ**

► **Область применения:** сверление углеродистых, легированных и литейных сталей, серого, отбеленного и ковкого чугуна, цветных металлов и сплавов, абразивных пластиков.



D<sub>1</sub>=D<sub>2</sub>

Размеры в мм

| Код      | Диаметр сверла | Длина режущей части | Общая длина    | Код      | Диаметр сверла | Длина режущей части | Общая длина    |
|----------|----------------|---------------------|----------------|----------|----------------|---------------------|----------------|
|          | D <sub>1</sub> | L <sub>1</sub>      | L <sub>2</sub> |          | D <sub>1</sub> | L <sub>1</sub>      | L <sub>2</sub> |
| D5407010 | 1,0            | 12                  | 34             | D5407032 | 3,2            | 36                  | 65             |
| D5407011 | 1,1            | 14                  | 36             | D5407033 | 3,3            | 36                  | 65             |
| D5407012 | 1,2            | 16                  | 38             | D5407034 | 3,4            | 39                  | 70             |
| D5407013 | 1,3            | 16                  | 38             | D5407035 | 3,5            | 39                  | 70             |
| D5407014 | 1,4            | 18                  | 40             | D5407036 | 3,6            | 39                  | 70             |
| D5407015 | 1,5            | 18                  | 40             | D5407037 | 3,7            | 39                  | 70             |
| D5407016 | 1,6            | 20                  | 43             | D5407038 | 3,8            | 43                  | 75             |
| D5407017 | 1,7            | 20                  | 43             | D5407039 | 3,9            | 43                  | 75             |
| D5407018 | 1,8            | 22                  | 46             | D5407040 | 4,0            | 43                  | 75             |
| D5407019 | 1,9            | 22                  | 46             | D5407041 | 4,1            | 43                  | 75             |
| D5407020 | 2,0            | 24                  | 49             | D5407042 | 4,2            | 43                  | 75             |
| D5407021 | 2,1            | 24                  | 49             | D5407043 | 4,3            | 47                  | 80             |
| D5407022 | 2,2            | 27                  | 53             | D5407044 | 4,4            | 47                  | 80             |
| D5407023 | 2,3            | 27                  | 53             | D5407045 | 4,5            | 47                  | 80             |
| D5407024 | 2,4            | 30                  | 57             | D5407046 | 4,6            | 47                  | 80             |
| D5407025 | 2,5            | 30                  | 57             | D5407047 | 4,7            | 47                  | 80             |
| D5407026 | 2,6            | 30                  | 57             | D5407048 | 4,8            | 52                  | 86             |
| D5407027 | 2,7            | 33                  | 61             | D5407049 | 4,9            | 52                  | 86             |
| D5407028 | 2,8            | 33                  | 61             | D5407050 | 5,0            | 52                  | 86             |
| D5407029 | 2,9            | 33                  | 61             | D5407051 | 5,1            | 52                  | 86             |
| D5407030 | 3,0            | 33                  | 61             | D5407052 | 5,2            | 52                  | 86             |
| D5407031 | 3,1            | 36                  | 65             | D5407053 | 5,3            | 52                  | 86             |

► По запросу возможно изготовление с покрытием TiN (D6407), TiCN (DG407) и TiAlN (DH407).

● Оптимальный выбор ○ Возможное применение

| Углеродистые стали | Легированные стали | Улучшенные стали | Закалённые стали |              | Чугуны | Алюминий | Нержавеющие стали | Титан | Автоматные стали | Медь | Бронза |
|--------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------|--------|----------|-------------------|-------|------------------|------|--------|
| менее HB 225       | HB 225 - 325       | 30 - 45 HRC      | 45 - 55 HRC      | более 55 HRC |        |          |                   |       |                  |      |        |
| ●                  | ●                  |                  |                  |              | ○      | ○        | ○                 | ○     | ●                |      |        |

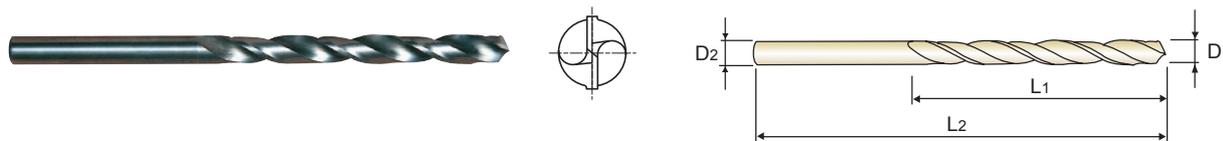


# ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

## D5407

### МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ НОРМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ

► **Область применения:** сверление углеродистых, легированных и литейных сталей, серого, отбеленного и ковкого чугуна, цветных металлов и сплавов, абразивных пластиков.



D<sub>1</sub>=D<sub>2</sub>

Размеры в мм

| Код      | Диаметр сверла | Длина режущей части | Общая длина    | Код      | Диаметр сверла | Длина режущей части | Общая длина    |
|----------|----------------|---------------------|----------------|----------|----------------|---------------------|----------------|
|          | D <sub>1</sub> | L <sub>1</sub>      | L <sub>2</sub> |          | D <sub>1</sub> | L <sub>1</sub>      | L <sub>2</sub> |
| D5407054 | 5,4            | 57                  | 93             | D5407068 | 6,8            | 69                  | 109            |
| D5407055 | 5,5            | 57                  | 93             | D5407070 | 7,0            | 69                  | 109            |
| D5407056 | 5,6            | 57                  | 93             | D5407080 | 8,0            | 75                  | 117            |
| D5407057 | 5,7            | 57                  | 93             | D5407085 | 8,5            | 75                  | 117            |
| D5407058 | 5,8            | 57                  | 93             | D5407100 | 10,0           | 87                  | 133            |
| D5407059 | 5,9            | 57                  | 93             | D5407102 | 10,2           | 87                  | 133            |
| D5407060 | 6,0            | 57                  | 93             | D5407105 | 10,5           | 87                  | 133            |
| D5407061 | 6,1            | 63                  | 101            | D5407110 | 11,0           | 94                  | 142            |
| D5407062 | 6,2            | 63                  | 101            | D5407115 | 11,5           | 94                  | 142            |
| D5407063 | 6,3            | 63                  | 101            | D5407120 | 12,0           | 101                 | 151            |
| D5407064 | 6,4            | 63                  | 101            | D5407130 | 13,0           | 101                 | 151            |
| D5407065 | 6,5            | 63                  | 101            |          |                |                     |                |

► По запросу возможно изготовление с покрытием TiN (D6407), TiCN (DG407) и TiAlN (DH407).

● Оптимальный выбор ○ Возможное применение

| Углеродистые стали | Легированные стали | Улучшенные стали | Закалённые стали |              | Чугуны | Алюминий | Нержавеющие стали | Титан | Автоматные стали | Медь | Бронза |
|--------------------|--------------------|------------------|------------------|--------------|--------|----------|-------------------|-------|------------------|------|--------|
| менее HB 225       | HB 225 - 325       | 30 - 45 HRC      | 45 - 55 HRC      | более 55 HRC |        |          |                   |       |                  |      |        |
| ●                  | ●                  |                  |                  |              | ○      | ○        | ○                 | ○     | ●                |      |        |

МОНОЛИТНЫЕ ТВЁРДОСПЛАВНЫЕ СВЁРЛА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ПО DIN 6539 И DIN 338

## D5405, D5407

| МАТЕРИАЛ             | УГЛЕРОДИСТЫЕ<br>СТАЛИ  |                | ЛЕГИРОВАННЫЕ<br>СТАЛИ   |                | СЕРЫЙ ЧУГУН  |                | СЕРЫЙ ЧУГУН  |                | НЕРЖАВЕЮЩИЕ<br>СТАЛИ |                | АЛЮМИНИЙ     |                | АЛЮМИНИЙ     |                | ТИТАН И<br>ЖАРОСТОЙКИЕ<br>СТАЛИ |                |
|----------------------|------------------------|----------------|-------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|----------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|---------------------------------|----------------|
|                      | <700 Н/мм <sup>2</sup> |                | <1000 Н/мм <sup>2</sup> |                | менее HB 240 |                | менее HB 300 |                |                      |                | менее 10% Si |                | более 10% Si |                |                                 |                |
| Прочность<br>Диаметр | n                      | S <sub>0</sub> | n                       | S <sub>0</sub> | n            | S <sub>0</sub> | n            | S <sub>0</sub> | n                    | S <sub>0</sub> | n            | S <sub>0</sub> | n            | S <sub>0</sub> | n                               | S <sub>0</sub> |
| 1                    | 23000                  | 0,03           | 17200                   | 0,03           | 32000        | 0,04           | 23000        | 0,04           | 12000                | 0,04           | 54000        | 0,05           | 42000        | 0,05           | 11800                           | 0,02           |
| 2                    | 11500                  | 0,04           | 8600                    | 0,04           | 16000        | 0,05           | 11500        | 0,05           | 6000                 | 0,03           | 27000        | 0,06           | 21000        | 0,06           | 5900                            | 0,03           |
| 3                    | 7800                   | 0,05           | 5750                    | 0,05           | 10500        | 0,06           | 7600         | 0,06           | 4000                 | 0,04           | 18000        | 0,07           | 14000        | 0,07           | 3900                            | 0,04           |
| 4                    | 5800                   | 0,06           | 4300                    | 0,06           | 7800         | 0,07           | 5700         | 0,07           | 3000                 | 0,05           | 13000        | 0,08           | 10500        | 0,08           | 2950                            | 0,05           |
| 5                    | 4700                   | 0,07           | 3450                    | 0,07           | 6200         | 0,08           | 4550         | 0,08           | 2400                 | 0,06           | 10500        | 0,09           | 8500         | 0,09           | 2350                            | 0,06           |
| 6                    | 3900                   | 0,08           | 2850                    | 0,08           | 5200         | 0,09           | 3800         | 0,09           | 2000                 | 0,07           | 8800         | 0,11           | 7100         | 0,11           | 1950                            | 0,07           |
| 7                    | 3350                   | 0,09           | 2450                    | 0,09           | 4500         | 0,10           | 3250         | 0,10           | 1700                 | 0,08           | 7600         | 0,13           | 6100         | 0,13           | 1700                            | 0,08           |
| 8                    | 2900                   | 0,10           | 2150                    | 0,10           | 3900         | 0,12           | 2850         | 0,12           | 1500                 | 0,09           | 6600         | 0,15           | 5350         | 0,15           | 1450                            | 0,09           |
| 9                    | 2600                   | 0,11           | 1900                    | 0,11           | 3450         | 0,14           | 2550         | 0,14           | 1350                 | 0,10           | 5900         | 0,17           | 4750         | 0,17           | 1300                            | 0,10           |
| 10                   | 2350                   | 0,12           | 1700                    | 0,12           | 3100         | 0,16           | 2300         | 0,16           | 1200                 | 0,11           | 5300         | 0,19           | 4250         | 0,19           | 1200                            | 0,11           |
| 11                   | 2150                   | 0,13           | 1600                    | 0,13           | 2850         | 0,18           | 2100         | 0,18           | 1100                 | 0,12           | 4850         | 0,21           | 3900         | 0,21           | 1050                            | 0,12           |
| 12                   | 1950                   | 0,14           | 1450                    | 0,14           | 2600         | 0,20           | 1900         | 0,20           | 1000                 | 0,13           | 4450         | 0,23           | 3550         | 0,23           | 980                             | 0,13           |
| 13                   | 1800                   | 0,16           | 1350                    | 0,16           | 2400         | 0,20           | 1750         | 0,20           | 950                  | 0,13           | 4100         | 0,25           | 3300         | 0,25           | 905                             | 0,13           |

n - частота вращения (об/мин)  
S<sub>0</sub> - подача (мм/об)