

28. Скорость резания и стойкость пильного диска

Параметр	Предел прочности разрезаемого металла σ_B , МПа					
	До 500	500—600	600—700	700—800	800—900	Св. 900
Скорость резания, м/мин	25—30	20—25	17—20	14—16	11—13	6—10
Стойкость до затупления, ч	16—20	10—16	8—10	6—8	4—6	3—4

29. Ленточно-отрезные станки

Параметр	Тип станка	
	8В545	8544
Максимальный размер разрезаемого металла, мм	500	350
Скорость резания, м/мин	10—90	16—87
Ширина пропила, мм	2,2	2,0

НИИТМом (Ростов-на-Дону) разработаны комплексы для механизированной резки сортового проката и труб диаметром 25—160 мм в пакетах на фрезерно-отрезных станках моделей 8В66 и 8В66А. Комплекс состоит из стеллажа с механизмом поштучной выдачи металла, перекладчика, приспособления для формирования пакета, фрезерно-отрезного станка и разгрузочного устройства.

Разрезка ленточными пилами. Ленточно-отрезные станки (табл. 29) с инструментом в виде «бесконечной» зубчатой ленты находят все большее применение в заготовительном производстве. Они развивают скорость 10—240 м/мин, обеспечивают хорошее качество поверхности среза, высокую производительность (в 1,5—2 раза выше производительности фрезерно-отрезных станков), малый отход металла и удельный расход энергии; работа протекает с незначительным шумом. Ширина пропила обычно не

превышает 2,2 мм. Ограничивающим фактором применения ленточно-отрезных станков является недостаточная стойкость ленточных пил (5—15 ч). Для устранения этого недостатка применяют биметаллические ленточные пилы.

Производительность при резании среднеуглеродистой стали ленточной пилой из легированной стали со скоростью 40—50 м/мин составляет 25 см²/мин, а биметаллической пилой с рабочей частью из быстрорежущей стали — 70 см²/мин.

Применяют ленточные пилы шириной 4÷40 мм, толщиной 0,6—1,0 мм с шагом зубьев 1÷6 мм. Зубья ленточной пилы разводятся в обе стороны. Шаг зубьев прямо пропорционален толщине разрезаемого материала и обратно пропорционален твердости. Для отрезки заготовок большого сечения из мягких металлов рекомендуется применять ленточные пилы с крупным шагом зубьев (рис. 28). Число зубьев выбирают в зависимости от толщины разрезаемой заготовки:

Толщина заготовки, мм . . . 13 13—50—св. 100
50 100

Число зубьев на 1 см длины полотна . . . 6 4 3 2

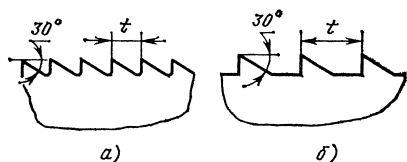


Рис. 28. Форма зубьев ленточных пил для сталей (а) и цветных металлов (б)