

Устройства для удаления стружки

При обработке материалов резанием часть материала заготовки превращается в стружку; эта часть составляет в среднем 15–25% общего веса металла.

Стружку, которая скапливается у станков, в обычных условиях убирают вручную при помощи лопаты и тачки. Такой метод уборки стружки недопустим в автоматических линиях, где должны быть предусмотрены устройства как для стружкозавивания или дробления

стружки, так и автоматически действующие конвейеры для ее уборки.

Оставаясь в отверстиях после сверления, при нарезании резьбы стружка вызывает поломку метчиков и т. п. Для предотвращения поломки инструментов стружку выдувают из отверстий сжатым воздухом или высыплют с помощью специальных встряхивающих устройств. Для облегчения отвода стружки из рабочей зоны суппортов придают вертикальное или наклонное положение, а в станинах делают окна и каналы для удобного отвода ее.

Для удаления стружки от станков применяют конвейеры с непрерывным замкнутым движением несущих рабочих органов, транспортеры с возвратно-поступательным движением несущего органа и транспортеры с винтовой рабочей поверхностью.

К конвейерам с непрерывным замкнутым движением несущих рабочих органов, состоящих из рабочей и холостой ветвей, относятся ленточные конвейеры со стальной и прорезиненной лентой, пластинчатые, коробчатые, скребковые и др. Они широко применяются, особенно в линиях из агрегатных станков. В этом случае ленточный транспортер проходит сквозь станины станков. Для прохода его в станинах предусмотрены соответствующие окна (рис.246).

Недостатком таких конвейеров являются большие габаритные размеры, конвейеры часто забиваются стружкой и выходят из строя.

К транспортерам с возвратно-поступательным движением несущего органа относятся ершовые, скребковые, вибрационные и др. Они менее громоздки, но их нельзя изготовлять большой длины. Недостатком их является наличие инерционных нагрузок, вызывающих повышенный износ механизмов. Лучшим из этих конструкций является вибрационный транспортер, получивший в последнее время значительное распространение.

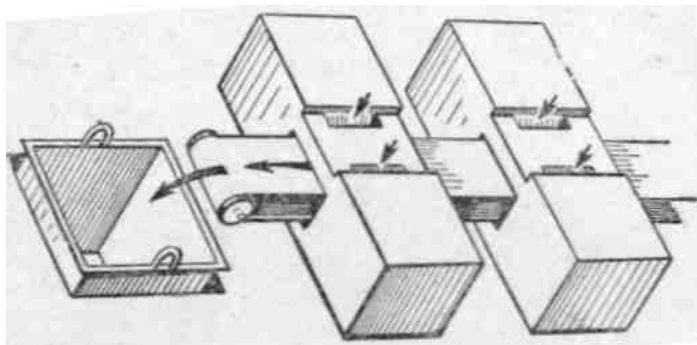


Рис. 246. Ленточный транспортер для уборки стружки.

Транспортеры с винтовой рабочей поверхностью (шнековые) имеют большое распространение; они просты и надежны в работе. Основным узлом их (рис.247) является винт (шнек) изготовленный из стальной трубы с наваренными витками из прочной стали. Винты укладываются без зазора в чугунное корыто.

Тип транспортера выбирается в зависимости от вида линии, материала обрабатываемой детали, величины припуска на обработку и других условий.