

Метод вальцовки - это технологическая операция, позволяющая получать из листового металла изделия цилиндрической и конусной формы. Для этого используются специальные станки, которые в зависимости от тяги делятся на три вида: ручные, гидравлические и электромеханические. Ручные используются на мелких производствах. Наибольшую производительность имеют электромеханические вальцы. Поэтому они используются на крупных предприятиях, где большие масштабы производства.

Область применения электромеханических вальцов

Это оборудование выполняет обработку листового металла или сплавов холодным способом. Широко применяется в машиностроении, в авиационной и химической промышленности, при установке систем вентиляции и отопления. Без них невозможно производство деталей цилиндрической и конусовидной форм, выравнивание заготовок и подгиб краев. Радиус заготовки для низкоуглеродистой стали - 1.2 толщины, а для сплавов из алюминия до 5.

Устройство вальцовочного оборудования

Листовой металл прогоняется через асимметричные валки, тем самым формируется цилиндрическая поверхность. Ведущие части данной конструкции: универсальный стол, в качестве основания, вальцы, редуктор основного привода и положения валков, пульт управления и электрическая часть.



Работа всего механизма зависит от хорошей подгонки деталей друг к другу. Выбирать валки нужно внимательно, их низкое качество приводит к браку производства. Обычно используют чугун в качестве материала, но и стальные тоже не редкость. Новейшие разработки - ролики из твердых керамических сплавов, имеющие большой срок службы.

Передний вал устроен так, что изменяя его положение можно получать различные формы. Электропривод приводит в движение валки и обеспечивает их вращение в двух плоскостях.

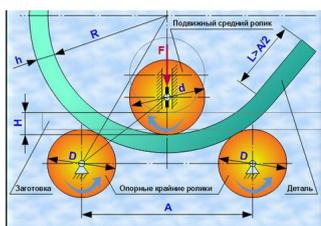
На мощных станках ролики выставляются автоматически под необходимую толщину металла и нужную форму, а электроника защищает станок от перегрузок.

Принцип работы

Металлообработка на вальцах - переходный этап между разрезанием и деформацией. Диаметр изготавливаемого изделия находится в прямой зависимости от расположения валков друг к другу.

Ролики станка совершают вращающее движение в прямом и обратном направлении, а также - вбок и вверх.

Перед вальцеванием металл прокатывается, а затем осуществляется настройка вальцов. Лист металла тянется через них и изгибается. Получается заготовка в форме цилиндра или круга. Осуществлять вращение способны оба вальца(верхний и нижний).



Современные виды такого оборудования достаточно быстро настраиваются под новые формы изделий, тем самым сокращая расходы на производство продукции.

Какие существуют виды вальцов

Существует оборудование с 3-4 вальцами (есть инновационные модели с 6-7). На них

гибка осуществляется с помощью долевых пазов разной углубленности.

- Комбинированные станки - созданы для маленьких производств с хорошей эффективностью. Сочетание ручной настройки и электрического управления делает их высокопроизводительными и расширяет сферу применения. Ручным способом настраивается расположение валов, и фиксируется заготовка. Прокат металла осуществляется электромагнитной тягой.



- Электромагнитные. Нет прижимной балки. Металл фиксируется с помощью электромагнитов. Компактные размеры таких станков и высокая мощность позволяют изготавливать нестандартные формы.

Технические параметры оборудования

Определяющими характеристиками [станков для вальцовки](#) являются длина и толщина листового металла. Электромеханические вальцы гнут листы до 1 см, а их длина не превышает 3 м. Чем толще лист, тем мощнее необходимо оборудование и тем больше должен быть диаметр роликов.

Чтобы расширить возможности такого оборудования в стандартный комплект включают устройство для гибок труб и уголков.

Преимущества электромеханических вальцов:

- Применение закаленных валов делает этот агрегат надежным, с большим сроком службы.
- Продуманная система обслуживания, когда осуществляется боковая разгрузка, значительно облегчает труд работающего персонала.
- Идеальное сочетание цены, качества и производительности выгодно отличает от других видов вальцовочного оборудования. Этим обусловлено его использование как на крупных предприятиях, так и в небольшом производстве.

Функционал станка, естественно, зависит от его модели и комплектации. Но все же перед покупкой необходимо получить полную информацию, от которой напрямую зависит его производительность:

- какова толщина пропускаемого материала;
- его наибольшая длина;
- мощность привода;
- скорость работы и диаметр верхнего вала.

Ассортимент таких механизмов на современном рынке настолько разнообразен, что не придется ограничивать себя в выборе станка, который будет отвечать всем вашим требованиям.

Наша [компания PROBEND](#) представляет лучшие модели. Вы почувствуете все преимущества работы на высокотехнологичном и качественном оборудовании, особенно когда оно предлагается по самым заманчивым ценам.