

## Прокатка с наклонными вальцами

Студент гр.10402221 Вашкевич А.А.

Научный руководитель – Жогло А.Г.

Белорусский национальный технический университет  
г.Минск

Прокатка с наклонными вальцами – это один из важных процессов в металлургической промышленности, используемый для обработки металлических заготовок и получения различных видов прокатных изделий. В данном реферате рассмотрим основные аспекты этого процесса.

Прокатка с наклонными вальцами представляет собой метод обработки металла, при котором металлическая заготовка подвергается давлению и деформации путем прохождения через специальные вальцы, установленные под наклоном. Этот угол наклона может варьироваться в зависимости от требований к конечному продукту.

Основные этапы прокатки с наклонными вальцами включают:

1 Подготовка заготовки: Металлическая заготовка должна быть предварительно обработана, очищена от окислов и загрязнений, чтобы обеспечить качественное прокатывание.

2 Прокатка: Заготовка подается между наклонными вальцами, где происходит деформация материала. Этот процесс может быть однопроходным или многопроходным, в зависимости от толщины и требований к конечному продукту.

3 Охлаждение: Прокатанный материал охлаждается, чтобы предотвратить перегрев и обеспечить необходимые механические свойства.

4 Резка и формирование: Прокатанный материал может быть обрезан и дополнительно обработан для получения конечного вида и размеров изделия, например для производства стальных листов, балок, профилей и труб.

Преимущества прокатки с наклонными вальцами включают возможность производства изделий различной формы, высокую производительность и точность размеров. Этот метод также широко используется в производстве листового металла, труб и других металлических изделий.

Однако прокатка с наклонными вальцами требует высокоточного оборудования и контроля процесса, что может повышать стоимость производства. Кроме того, необходимо учитывать материал и его свойства при выборе оптимальных параметров прокатки [1].

В заключение, прокатка с наклонными вальцами – это важный и широко используемый процесс в металлургической промышленности, который позволяет производить металлические изделия различной формы и размеров. Он требует высокой технологической оснащенности и профессионального управления процессом для достижения высокого качества продукции.

Контроль качества играет важную роль в процессе прокатки с наклонными вальцами. На этапе производства необходимо непрерывно мониторить размеры, форму и механические свойства прокатываемого материала. Это обеспечивает соответствие продукции стандартам и требованиям заказчиков.

С развитием технологий в области металлургии и машиностроения, появляются новые методы и оборудование для улучшения процесса прокатки с наклонными вальцами. Это включает в себя автоматизацию, использование компьютерного управления и современные материалы.

В зависимости от конкретных требований производства и характеристик материала, метод прокатки с наклонными вальцами может быть наиболее подходящим способом для получения необходимых металлических изделий. Этот процесс остается ключевым элементом металлургической промышленности, способствуя созданию широкого спектра продукции, от автомобильных кузовов до строительных материалов [2].

### **Список используемых источников**

1 Черепяхин, А.А. Технология машиностроения. Обработка ответственных деталей: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Черепяхин, В.В. Клепиков, В.Ф. Солдатов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – С. 65–68.

2 Дольский, А.М. Технология конструкционных материалов: учебник для студентов машиностроительных специальностей вузов. 6-е изд., испр. и доп. / А.М. Дольский [и др.]. М.: Машиностроение, 2005. – 74 с.