

**УДК 621.771.24**

## **АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ПРОКАТКИ ПРОФЛИСТА**

Демид Владиславович Витязев

*Студент 6 курса,  
кафедра «Оборудование и технологии прокатки»  
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: А.Е. Лепестов,  
ассистент кафедры «Оборудование и технологии прокатки»*

Профилированный лист — облицовочный стеновой или кровельный строительный материал, предназначенный для возведения наружных ограждений, стен и крыш; в последнее время — для монолитных железобетонных перекрытий «по профнастилу». Представляет собой металлический лист, изготавливаемый из листовой оцинкованной стали методом холодного проката. При изготовлении подвергается профилированию (приданию волнообразной, трапециевидной и т. п. формы) для повышения жёсткости.

Оборудование можно установить практически в любом помещении на сравнительно небольшой площади. Отопление при этом не требуется. В ходе работы оборудования используется метод холодной прокатки листового железа. Прокатный стан эффективно работает при температуре окружающей среды. Крепление к полу, особый монтаж, также не нужны. Таким образом, благодаря снижению требований к размещению можно значительно снизить затраты не только на установку оборудования, но и на текущие расходы в ходе его эксплуатации. Например, зимой не придется оплачивать счета за отопление если работа прокатного стана организована в холодном цехе. Оборудование обслуживают два человека. Научиться работать на стане можно за несколько дней – логика производственного процесса понятна человеку с любым уровнем квалификации.

Технология производства профнастила достаточно проста. В ее основе лежит метод холодной прокатки тонколистового металла. С помощью специального оборудования, из рулона оцинкованной стали или стали с полимерным покрытием получают металлический профиль с заданной геометрией поверхности.

В состав линии по производству профлиста входят:

- Разматыватель;
- Стан холодной прокатки;
- Гидравлические гильотинные ножницы;
- Приемное устройство.

Слаженность и непрерывность работы оборудования обеспечивается автоматизированной системой управления, которая следит, чтобы технология производства профлиста не была нарушена.

Таким образом, изготовление профнастила из листовой стали состоит из следующих этапов:

-Рулон оцинкованной стали или стали с полимерным защитным покрытием устанавливается на разматыватель, обеспечивающий правильную и равномерную подачу листа.

-Конец листа вставляется в формовочную машину прокатного стана.

-Системе автоматического управления задаются основные параметры, такие как скорость прокатки, длина и количество листов профнастила.

-Производится запуск оборудования и непосредственно процесс изготовления профнастила.

Готовую продукцию достают из приемного устройства маркируют и упаковывают для отправки потребителю.

### **Литература**

1. *И.С. Тришевский, Н.М. Воронцов, Ю.В. Дзина. Гнутые профили проката: Справочник.* – М.: Металлургия, 1967.
2. *В.И. Филимонов. Формообразование гнутых профилей: теория и практика: Сборник научных трудов.* – М.: Ульяновск, УлГТУ, 2011.