

УДК 62.112.9

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ПРОФИЛЕГИБОЧНОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Беленикина Анастасия Фёдоровна

Студент 6 курса

кафедра «Оборудование и технологии прокатки»

Московский государственный технический университет

Научный руководитель: А.Е. Лепестов,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Оборудование и технологии прокатки»

В рамках работы проводится исследование профилегбочной отрасли в России и за рубежом с целью выявить причины эксплуатации иностранного оборудования на крупных отечественных предприятиях по изготовлению гнутого профиля.

На территории России одними из наиболее известных поставщиков линий холодной формовки являются общества с ограниченной ответственностью «Мобипроф», «Зинтем», «Аркада», «Новолипецкий завод профилегбочного оборудования», а также группы компаний «Бора» и «Рускана Инжиниринг».

Предприятие «Мобипроф» выпускает автоматические линии для производства типовых профилей и для изготовления нестандартных, сложных профилей согласно требованиям заказчика. Цена линии для производства профиля, включающей в себя разматыватель и профилегбочный стан, варьируется от 500 тысяч до 2.5 миллионов рублей. Гарантия на оборудование – 2 года. При конструировании новых линий, исходя из параметров производимого профиля, а также для минимизации металлоёмкости конструкции, используются три элементные базы (легкая, тяжелая, раздвижная).

В проектируемой линии возможна реализация летучего реза с применением системы автоматического управления. Также в линию могут быть встроены устройства нанесения насечек и пробивки отверстий. [1]

Компания «Зинтем» производит агрегаты для производства профнастила, кровли, сайдинга и евроштакетника. Конструктивными особенностями линий является наличие регулируемых опор для компенсации неровностей пола и возможность работы при температурах от -10°C до +40°C. Стоимость линии, включающей в себя систему автоматического управления (САУ), начинается от двух миллионов рублей. Производитель даёт гарантию – 3 года. [2]

Новолипецкий завод профилегбочного оборудования также производит линии холодной формовки для изготовления различных типовых профилей, стоимостью от двух до 12 миллионов рублей в зависимости от конфигурации и толщины стенки профиля, предоставляя заказчику трёхлетнюю гарантию. [3] Производительность отечественных линий формовки варьируется от 5 до 40 м/мин.

За рубежом на производстве профилегбочного оборудования специализируются такие итальянские фирмы как «Dallan Spa», «Gasparini Spa», чешская компания «Swah Sro», белорусская фирма «АМТинжиниринг» и «DreiStern» в Германии.

Профилегбочные линии производства «Dallan Spa» применяются для производства профилей рольставней, Т-профилей, профилей для гипсокартона и горизонтальных жалюзи с высокими показателями качества и производительности. Линии, снабжённые роликовыми петлеобразователями и летучей отрезной системой «Dallan Fly», способны производить до 180 метров профиля в минуту. Гарантия, предоставляемая фирмой на все виды оборудования, составляет 10 лет. А стоимость итальянской профилегбочной линии стартует от 40 миллионов рублей. [4]

Немецкая фирма «DreiStern» выпускает оборудование как для прецизионных изделий толщиной от 0.1 мм, так и для тяжёлых и средних профилей толщиной до 5 мм из цветных и чёрных металлов. Компания также активно занимается инновационными разработками в области цифровизации и автоматизации процессов формовки с целью минимизировать количество брака без потери в производительности, варьируя параметры формовки прямо во время работы стана. Гарантия на производимое оборудование и стоимость сопоставима с предоставляемыми фирмой «Dallan Spa», но в действительности срок службы линии может достигать 50 лет. [5]

Крупные производители гнутого профиля заинтересованы в долговечности и надёжности линий для минимизации расходов на замену ключевых элементов, в их высокой производительности и в максимальной автоматизации производства с применением современных САУ. Поэтому такие фирмы больше склоняются к приобретению дорогостоящих, но более долговечных и инновационных зарубежных линий.

В условиях рынка гибкость фирмы, обусловленная возможностью перехода на новые виды продукции или расширения типоразмера производимых профилей, является особенно актуальной для мелко- и среднесерийных производителей. Отечественные фирмы предоставляют широкий спектр относительно недорогого, обладающего достаточной степенью автоматизации оборудования, в том числе с возможностью варьирования размеров профиля.

Литература

1. Мобипроф. Мобильное профилировочное оборудование. Режим доступа: www.mobiprof.ru (дата обращения 10.03.2022)
2. Zintem. Завод инженерных технологий в машиностроении. Режим доступа: www.zintem.ru (дата обращения 11.03.2022)
3. Новолипецкий завод профилегибочного оборудования. Режим доступа: <https://gnite.ru/> (дата обращения 11.03.2022)
4. Dallan Spa. Официальный сайт компании. Режим доступа: <https://www.dallan.com/> (дата обращения 12.03.2022)
5. DreiStern. Официальный сайт компании. Режим доступа: <https://www.dreistern.com/> (дата обращения 12.03.2022)