

УДК 53.084.823

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ЛИНИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СБОРНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ

Асеев Александр Сергеевич⁽¹⁾, Берестова Ирина Владимировна⁽²⁾

*Студент 6 курса⁽¹⁾, студент 6 курса⁽²⁾,
кафедра «Оборудование и технологии обработки давлением»
Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана,*

*Научный руководитель: А.С. Езжеев,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Оборудование и технологии
обработки давлением»*

В работе рассмотрены вопросы технологии изготовления и сборки панелей, а также конструкция автоматизированной линии для их производства.

Технологический процесс включает в себя профилирование полосы на специализированных профилегибочных станах с получением мерных профилей двух типоразмеров и неразъемное соединение этих профилей в рамы разных форм и размеров.

Выполнено моделирование процесса профилегибки в программном комплексе COPRA2002, по результатам которого определены оптимальные параметры станов. Выполнено, также, моделирование процесса соединения профилей между собой завальцовкой с использованием программного комплекса DForm.

Разработаны конструкции профилегибочных станов, летучих штампов для пробивки и отбортовки отверстий в движущейся ленте перед входом в стан и летучих ножниц для отрезки профилей заданной длины, а также устройства для сборки профилей в раму с использованием цангового механизма завальцовки.

Конструкции, разработанные в чертежах, представлены также и в трехмерном изображении.

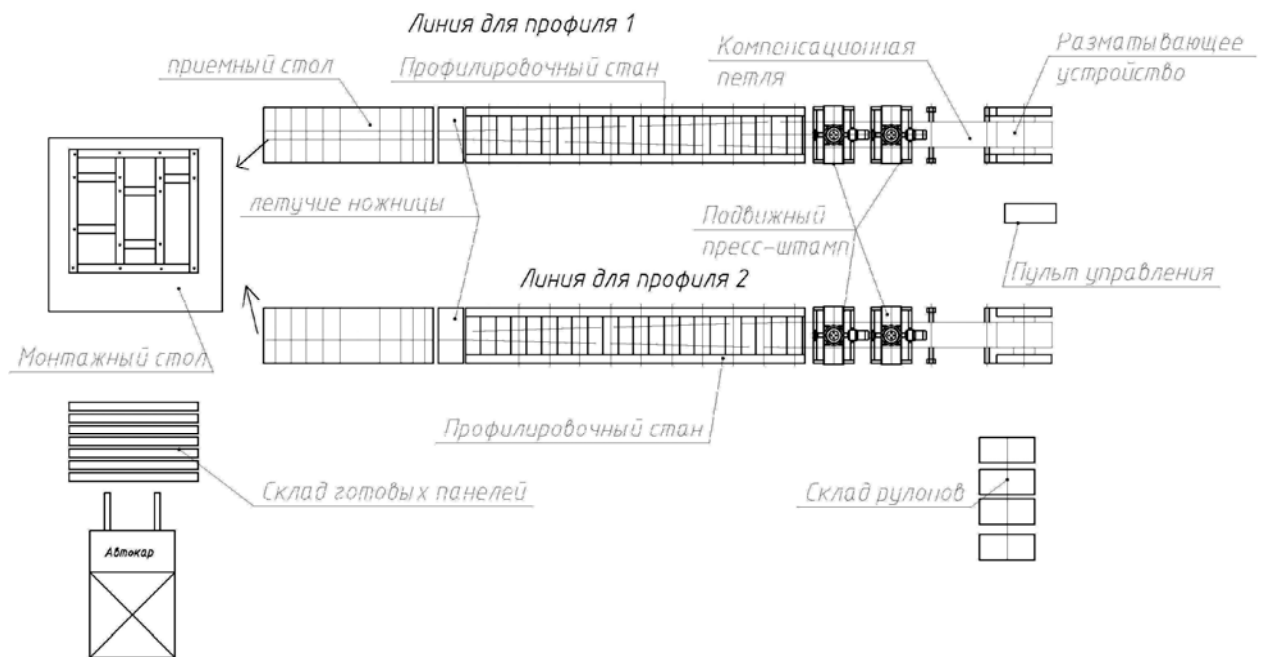


Рис. 1. Общий вид линии.

Литература

1. Романовский В.П. Справочник по холодной штамповке.-6-е изд., перераб. и доп.- Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1979.- 520 с.
2. Попов Е.А., Ковалев В.Г., Шубин И.Н. Технология и автоматизация листовой штамповки: Учебник для вузов.- М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2003, 480 с.
3. А.Д. Матвеева. Ковка и штамповка: Справочник: В 4 т. Т. 4 Листовая штамповка/ Ред. совет: Е.И. Семенов (пред.) и др.- М.: Машиностроение, 1985-1987.- 544 с.
4. Дунаев П.Ф. Конструирование узлов и деталей машин: Учеб. пособие для студ. техн. спец. вузов / П.Ф. Дунаев, О.П. Леликов.-8-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательский центр
5. А.Н.Банкетов, Ю.А.Бочаров, Н.С.Добринский и др. Кузнечно-штамповочное оборудование: Учебник для машиностроительных вузов под ред. А.Н.Банкетова, Е.Н.Ланского.-2-е изд., перераб. и доп.- М.:Машиностроение, 1982.-576 с., ил.
6. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т.- 8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И.Н. Жестковой.- М.: Машиностроение , 2001.- 920 с.: ил.