

УДК 65.011.56

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОФИЛОМЕТРА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИРОВАННОЙ СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКИ

Т.А. Рахматуллин⁽¹⁾, Д.В. Балашова⁽²⁾

Студенты

кафедры «Технологии сварки и диагностики»¹

кафедры «Системы автоматического управления»²

Научный руководитель: Э.А.Гладков,

д. т. н., профессор кафедры «Технологии сварки и диагностики»

Рассмотрены технологические особенности автоматизированной сварки труб большого диаметра в среде защитных газов.

Исследованы возможности системы позиционирования по стыку на основе оптического триангуляционного датчика профиля.

Для датчика разработано программное обеспечение, позволяющее при распознавании изображения сварочного стыка получить геометрические параметры разделки в зависимости от орбитального угла на трубе (Рис. 1).

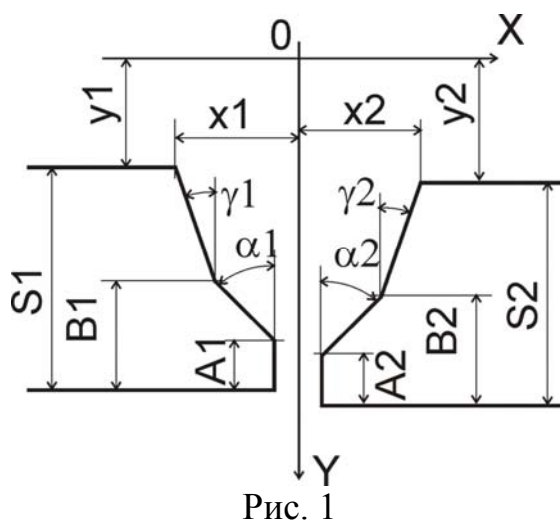


Рис. 1

Разработано программное обеспечение, позволяющее на основании геометрических параметров стыка рассчитывать траектории сварочной головке на любом уровне профиля.

Литература

1. Методы робастного, нейро-нечеткого и адаптивного управления: Учеб. для вузов Под ред. Пупкова К.А. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2001. – 744 с.
2. Управление процессами и оборудованием при сварке: Гриф УМО МО РФ. Гладков Э.А.-М: Издательство Академия, 2006 -432с.
3. Автоматика и автоматизация сварочных процессов. Учебное пособие для вузов. М. Машиностроение 1982 г.-302с.