

УДК 621.791

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРУБОСВАРОЧНОЙ БАЗЫ ДЛЯ СВАРКИ ТРУБНЫХ ПАР МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ

Михаил Сергеевич Павленко

Студент 6 курса

кафедра «Технологии сварки и диагностики»

Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана

Научный руководитель: В.М. Неровный,

*доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии сварки и
диагностики»*

В связи с необходимостью исключить наличие шлака и любых других загрязнений внутри сваренных труб магистральных нефтепроводов, необходимо исключить ручную дуговую сварку и сварку под флюсом при формировании корневого прохода. На данный момент не существует достаточно производительного метода сварки труб на трубосварочной базе, исключающих образование шлака со стороны обратного валика. На сегодня сварка секции трубы на базе состоит из 3х этапов - МП сварка корневого прохода, РД сварка горячего прохода, АФ сварка заполняющих слоёв и облицовочного. Для увеличения скорости сварки корневого слоя шва и горячего прохода требуется применение нового оборудования, увеличивающего производительность за счёт сокращения времени на межоперационную обработку и повышающего коэффициент наплавки.

Для выбора оптимального решения было произведено сравнение нескольких ведущих европейских производителей сварочного оборудования для сварки корневого прохода, и горячего прохода шва.

В результате стало возможным сократить трубосварочную базу до двух секций. На первом участке базы предложено применять многодуговую механизированную сварку для корневого и горячего проходов. Участок АФ сварки и его функционирование не было изменено.

Литература

1. Теория сварочных процессов: Учебник для вузов / А.В.Коновалов [и др.]; Под ред. В.М.Неровного. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 752 с.
2. Инструкции по эксплуатации Lincoln El., Kemppi, EWM, Fronius.
3. Инструкции по ремонту и обслуживанию сварочного оборудования производства компаний Lincoln El., Kemppi, EWM, Fronius.