Липецкий политехнический техникум

Сварка труб бесповоротным способом D=355,6 мм из Cт3пс S=5,5 мм

Выполнил:

Голощапов Алексей Викторович

Студент группы 17-03

Профессия: 150105

Цель работы: систематизировать знания по ручной дуговой и механизированной сварке на примере сварки труб бесповоротным способом.

Задачи:

- выбрать и обосновать сварочные материалы для РД и механизированной сварки металла;
- дать характеристику сварочному оборудованию для производства работ по РД и механизированной сварке;
- разработать технологию сварки труб бесповоротным способом;
- изучить способы охраны труда при производстве работ по РД и механизированной сварке.

Материалы для ручной дуговой сварки



Трубы изготовлены из стали марки Ст3сп ГОСТ 380-2005.



Для сварки труб используем электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9467-75

Материалы для механизированной сварки



Сварочная проволока СВ-08Г2С - О ГОСТ 2246-70



Углекислый газ (CO₂) ГОСТ 8050-76

Оборудование для ручной дуговой сварки



Сварочный выпрямитель ВКСМ-1000 С втавить балл реостат



Электрододержатель с кабелем



Маска сварочная

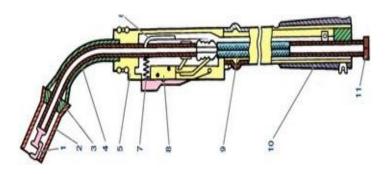
Оборудование для механизированной сварки



Сварочный полуавтомат ПДГ 515У3



Механизм подачи проволоки



Горелка ГПДГ-512-1

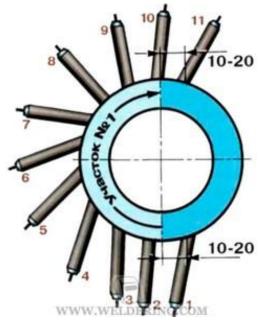


Гибкий шланг

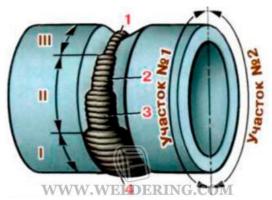


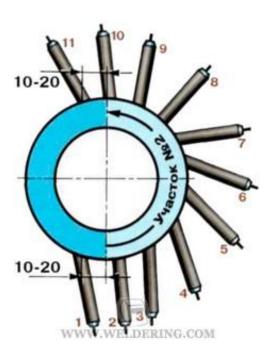
Баллон с углекислотой и с редуктором

Технологический процесс сварки РДС



Сварка первого участка вертикального неповоротного стыка





Сварка второго участка вертикального неповоротного стыка

Заполнение разделки кромок

Технологический процесс сварки механизированной сваркой

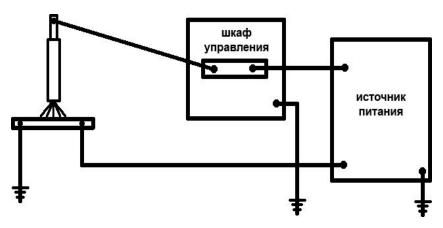
Основные параметры режима полуавтоматической сварки:

- диаметр электродной проволоки 1,2мм;
- марка электродной проволоки Св-08Г2С;
- сила сварочного тока 124А;
- напряжение дуги 21В;
- скорость подачи проволоки 160м/ч;
- скорость сварки 3.1 м/ч;
- вылет электрода 10 мм;
- состав защитного газа и его расход углекислота, 9 л/мин;
- род тока, полярность ток постоянный, полярность обратная;
 - длина дуги 1.3 3.6 мм.



Охрана труда

Электробезопасность



Пожарная безопасность

