

01.11.2021 г.

Группа 32С

Учебная практика по ПМ.02

Тема урока: *Технологический процесс электродуговой сварки пластин узким угловым швом в положении «в лодочку»*

Задание 1. Запишите в тетрадь дату и тему урока.

Задание 2. изучите инструкционно-технологическую карту. Напишите конспект.

Задание 3. Составить 10 вопросов по изученной теме.

Учебная инструкционно-технологическая карта

<i>Учебно-производственное задание</i>		<i>Технологический процесс электродуговой сварки пластин узким угловым швом в положении «в лодочку», S=5мм</i>	
<i>Инструменты и принадлежности</i>		Набор основных инструментов и приспособлений электросварщика: сварочный выпрямитель ВД-306УЗ, электрододержатель ЭД-20, сварочные провода ПРГД и ПРГ, ручные и наголовные щитки, набор слесарных инструментов	
<i>Материал</i>		Низкоуглеродистая сталь Ст3	
<u>Последовательность выполнения работ</u>	<u>Пояснения к выполнению работ</u>	<u>Учебно-технические требования</u>	<u>Указания по самоконтролю</u>
1)Подготовка металла к сварке	Вырубить две пластины с помощью гильотиновых ножниц размером 300×100×5мм. Устранить деформацию с помощью правки. Правка производится на стальных плитах ударами молотка или кувалды от центра к краям.	Поверхность должна быть ровной	Внешний осмотр
2)Зачистка	Зачистить всю поверхность одной из пластин, а у другой пластины стыкуемые кромки деталей и прилегающие к ним поверхности на ширину 10-20 мм с двух сторон от окалины и ржавчины.	Поверхность должна быть чистой	Внешний осмотр
3) Сборка	Произвести сборку детали с помощью прихваток. Выполнить две прихватки на торцевых частях сборки для удобства ведения сварки. Прихватки выполнить электродом УОНИ 13/45, диаметр электрода $d_3=4$ мм, сила тока при сварке 150 А.	Прихватки должны выполняться качественно	Внешний осмотр
4)Зачистка	Отбить шлак с прихваток молотком-шлакоотделителем и зачистить поверхность металлической щеткой.	Поверхность должна быть чистой	Внешний осмотр

5) Сварка	Установить сборку в положение «в лодочку». Для установки сборки в качестве подставки использовать вспомогательные средства, например, металлический профиль (уголок, швеллер) высотой 50 ± 5 мм и длиной 400 мм. Сварка выполняется электродом марки УОНИ 13/45 диаметром 4 мм, сила тока 150 А. Отступив от края сборки 5-10 мм, возбудить сварочную дугу на одной из поверхностей пластин. Не обрывая дугу, плавно переместить ее к самому краю сборки в вершину угла и начать сварку. Для получения гарантированного провара корня шва условного соединения необходимо выполнить сварку с предельно короткой дугой. При сварке необходимо установить электрод в вертикальной плоскости и наклонить его на $15-30^\circ$ в сторону направления сварки. Необходимо держать дугу как можно короче. Электрод необходимо вести по несвариваемым кромкам. Катет шва 5 мм. При сварке надо избегать поперечных колебательных движений. Сварка выполняется по всей длине стыка напроход односторонним швом. Ширина шва должна быть на 2-3 мм больше диаметра электрода.	Сварной шов должен быть без пор и трещин	Внешний осмотр
6) Зачистка	Отбить шлак молотком-шлакоотделителем и очистить поверхность шва от брызг металла	Поверхность должна быть чистой	Внешний осмотр
7) Контроль	Поверхность покрыть водной суспензией мела или каолина и подсушить. Противоположную сторону шва два-три раза смачить керосином. Дефекты в шве обнаруживаются по появлению жирных желтых пятен на окрашенной поверхности. Продолжительность испытания должна составлять не менее 12 часов при положительной температуре и не менее 26 часов – при отрицательной.	Шов должен быть без дефектов. Желтые пятна не допустимы	Внешний осмотр