

20.05.2020 г.

Группа 22С

Учебная практика по ПМ.02

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

**Задание 1.** Повторите тему предыдущего урока

**Задание 2.** Составьте 10 вопросов по изученной теме.

***Выполненное задание отправить на почту мастера и/о Гаврильчева А.В.***

***[hjufxrf@yandex.ru](mailto:hjufxrf@yandex.ru)***

## Учебная инструкционно-технологическая карта

<b>Учебно-производственное задание</b>		<b>Технологический процесс электродуговой сварки пластин узким угловым швом в положении «в лодочку», <math>S=5\text{мм}</math></b>	
<b>Инструменты и принадлежности</b>		<b>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</b>	
<b>Материал</b>		<b>Низкоуглеродистая сталь Ст3</b>	
<b><u>Последовательность выполнения работ</u></b>	<b><u>Пояснения к выполнению работ</u></b>	<b><u>Учебно-технические требования</u></b>	<b><u>Указания по самоконтролю</u></b>
<b>1) Подготовка металла к сварке</b>	Вырубить две пластины с помощью гильотиновых ножниц размером $300 \times 100 \times 5\text{мм}$ . Устранить деформацию с помощью правки. Правка производится на стальных плитах ударами молотка или кувалды от центра к краям.	Поверхность должна быть ровной	Внешний осмотр
<b>2) Зачистка</b>	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
<b>3) Сборка</b>	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 $d_3=4\text{ мм}$ , сила тока при сварке 150 А.	Прихватки должны выполняться качественно	Внешний осмотр
<b>4) Зачистка</b>	Отбить шлак с прихваток молотком-шлакоотделителем и зачистить поверхность металлической щеткой.	Поверхность должна быть чистой	Внешний осмотр

<b>5) Сварка</b>	Установить сборку в положение «в лодочку». Для установки сборки в качестве подставки использовать вспомогательные средства, например, металлический профиль (уголок, швеллер) высотой $50\pm 5$ 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
<b>6) Зачистка</b>	Отбить шлак молотком-шлакоотделителем и очистить поверхность шва от брызг металла	Поверхность должна быть чистой	Внешний осмотр
<b>7) Контроль</b>	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