

## № 13-18 урок

### Дисциплина: производственное обучение сварочного дела

Группа №202 (2)

Тема урока: Сварка стыковых швов в нижнем положении шва. Наклон электрода

#### Цели:

1. Изучить тему сварка стыковых швов. Толщина металла 2-5 мм. систематизировать полученные знания.
2. Воспитать трудолюбие, уважительного отношения к своей будущей профессии. интерес к своей профессии, расширять кругозор, бережное отношение к инструменту и оборудованию
3. Развить память, мышление, внимание.

**Межпредметная связь** Спецтехнология, материаловедение, охрана труда, геометрия

**Применяемые наглядные пособия** Плакаты по ТБ сварочного дела, инт. доска, ПК, презентация(слайд), видеоролик, все необходимые инструменты электросварщика. Тренажерный сварочный аппарат ТСДС-8

**Что должен знать:** технику сварки стыковых швов.

**Что должны уметь:** выдерживать короткую длину дуги, формировать сварочную ванну, ритмично обрывать и зажигать дугу, научиться удерживать дугой жидкий металл в шве.

#### **План урока:**

##### **I. Вводный инструктаж. 40 м.**

1. Организационный момент. 5 м.
2. Проверка ДЗ. 20 м. 5 б.
3. ТБ в эл. сварочной мастерской. 10 м.
- 4.Разминка. 5 м.

##### **II. Текущий инструктаж. 150 м.**

5. ТБ при сварочных работах. 10 м. 5 б.
6. Пр. работа. Выполнение стыковых швов. Длина 250 мм. 130 м. 25 б.
7. Перерыв. 10 м.

##### **III. Итоговый инструктаж. 35 м.**

9. Проверка проделанных работ. 15 м.
10. Уборка рабочих мест. 15 м.
11. Подведение итогов. Домашнее задание. 5 м.

**Итого 35 б. 35-29 «5» 28-20**

**«4» 19-14 «3» 13 ниже «2»**

№	Разделы урока	Деятельность мастера	Деятельность обучающихся	Баллы	Ожидаемый результат
1	<b><u>I. Вводный инструктаж.</u></b> <b><u>40 м.</u></b> Орг. момент. 5 м.	Приветствую уч-ся, предлагаю сосредоточиться на уроке, на необходимости знаний этой темы. Предлагаю зачитать тему.	Приветствуют. Рассаживаются. Настраиваются на урок.		Эмоциональный настрой
2	Проверка ДЗ. 20 м.	Спрашивают домашнее задание. 1. Назовите основные типы сварных соединений, преимущества и недостатки их. 2. Расскажите о классификации сварных швов.  <b><u>Стыковой шов</u></b> <b><u>Нахлесточный шов</u></b> <b><u>Тавровый шов</u></b> <b><u>Угловой шов</u></b> <b><u>Торцевой шов</u></b>	Отвечают на заданные вопросы. <b><u>Стыковой шов</u></b> <b><u>Нахлесточный шов</u></b> <b><u>Тавровый шов</u></b> <b><u>Угловой шов</u></b> <b><u>Торцевой шов</u></b>	Полный ответ 5 б.	Повторение пройденного материала. Актуализация знаний, взаимооценка.
3	ТБ в эл. сварочной мастерской. 10 м.	Спрашивает ТБ при сварочных мастерских. Показываю выпрямитель ВДМ1001УЗ. 1. Поражение электрическим током 2. Защита от поражения электрическим током 3. Поражение зрения 4. Отравление вредными газами и пылью. 5. Правила техники безопасности в сварочной мастерской	Повторяют ТБ при электросварочных работах. Отвечают.		Повторение пройденного материала
4	Разминка. 5 м.	Предлагаю провести физ. минутку.	Выполняют физ. Упражнения. Шумно обсуждают рассказ.		Интерес, отдых. Умение поддерживать беседу.

5	<p><b><u>Ц. Текущий инструктаж.</u></b>  <b><u>150 м.</u></b>  ТБ при сварочных работах. 10 м.</p>	<p>Показывает как держать электрододержатель и делает горизонтальный шов в нижнем положении.</p>	<p>Индивидуально отвечают на заданные вопросы.</p>	<p>Полный ответ 5 б.</p>	<p>Усвоение практических знаний</p>
6	<p>Пр. работа. Вып. стык. швов. 130 м.</p>	<p>4. Устанавливаем выбранное значение сварочного тока.  5. Закрепляем электрод в зажиме электрододержателя.  Сварка пластин без разделки кромок.</p> <p>При сварке пластин встык без подготовки кромок односторонним швом основная трудность заключается в получении провара металла на всю толщину листа. Хороший провар во многом зависит от качества сборки, величины зазора, правильности постановки прихваток, а также соответствия диаметра электрода и силы сварочного тока.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возьмем подготовленные пластины и разместим их на ровной поверхности рабочего стола.</li> <li>2. Собираем подготовленные под сварку пластины с определенным зазором, (в нашем случае зазор будет 1 мм). Величина зазора зависит от толщины металла и обычно составляет 1-2 мм. Наличие зазора необходимо для провара корня шва.</li> <li>3. Берем электродержатель и закрепляем состыкованные пластины прихватками на расстоянии 10 - 15 мм от обоих концов стыка. Прихватка служит для</li> </ol>	<p>Одевают спецодежду, маску. Подготовить материал. Работают.</p> 	<p>25 б.</p>	<p>Усвоение практических знаний</p>

предварительного соединения деталей при сборке. Прихватка выполняется узким швом небольшой длины (10 мм). Толщина прихватки не должна превышать 1/3 толщины свариваемого металла.

4. Затем места прихваток зачищаем проволочной щеткой. Сметаем мусор волосяной щеткой.
5. Размещаем пластины на рабочем столе в нижнее или слегка наклонное положение.
6. Производим сварку пластин встык без подготовки кромок односторонним швом. Для этого опускаем на лицо защитную маску и, придерживая рукой пластины, зажигаем дугу в верхней точке стыка, подводим электрод в начало стыка и быстро наклоняем его под углом 15 - 30° к вертикали.
7. При появлении капли расплавленного металла начинаем поступательное движение электрода в направлении сварки: Наблюдая за сваркой пластин встык, необходимо обращать внимание на равномерное расплавление обеих свариваемых кромок, внешний вид шва, хорошую заварку кратера, и в особенности на нормальную выпуклость шва, которая не должна превышать 2 – 3 мм. Необходимо также обращать внимание на постоянство зазора. Одновременно следует наблюдать за правильностью выбранных режимов, техникой ведения процесса.
8. Закончив процесс сварки, откладываем электрододержатель, надеваем защитные очки с прозрачными стеклами. Отбиваем шлаковую корку с поверхности выполненного шва, далее производим зачистку поверхности шва проволочной щеткой.
9. Осматриваем шов и отмечаем возможные дефекты. Нормально выполненный шов должен



		быть мелкочешуйчатым, иметь равномерную ширину и высоту, плавные очертания.			
7	Перерыв. 10 м.		Выполняют физическую зарядку. 5 м. отдыхают.		Интерес, отдых. Умение поддерживать беседу.
8	<b><u>III. Итог. инструктаж.</u></b> <b><u>35 м.</u></b> Проверка проделанных работ. 15 м.	После окончания работы проверяет швы, объясняет. Студентам задают вопросы. Назовите основные типы сварных соединений, преимущества и недостатки их. Расскажите о классификации сварных швов. Наклон электрода.	Выключает РБ, (реостат балластный) потом ВДМ 10001У3, через 2-5 минут вентиляционную систему. Отдыхают.		Самостоятельность наставления. Умения слушать исправлять ошибки.
10	Уборка рабочих мест. 15 м.		После окончания работы убирают рабочее место. Отвечают на заданные вопросы.		Запоминают пройденную тему
11	Подведение итогов. Домашнее задание. 10 м.	В итоговой части анализируем весь урок. Какую тему изучили? Что узнали? Прошу подсчитать баллы за урок, отметить их оценка за урок в журнал активным уч-ся. Заучить конспект.	Записывают домашнее задания.		