

Министерство образования Республики Башкортостан  
ГОУ НПО Профессиональный лицей № 128

Р.Р. Муллаянова

# Методическая разработка

ПЛАН

открытого урока производственного обучения в гр.ЭГС 2-1  
(ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИК)

Тема программы: **Кислородная резка**

Тема урока: **Ручная кислородная резка пластин**

г. Туймазы  
2010г.

## **ПЛАН** **урока производственного обучения**

Тема 9. У.2. Ручная кислородная резка пластин

Цель урока:

### **1. Дидактические:**

Формирование умений и навыков пользования газорезательной аппаратурой. Формирование навыков разжигания и регулирования пламени и кислородной резки металла.

### **2. Развивающие:**

- ✓ Развитие навыков и интереса учащихся к газорезательным работам;
- ✓ Развитие технического мышления при работе с оборудованием и самостоятельности.

### **3. Воспитательные:**

- ✓ Привитие бережного отношения к инструментам и оборудованию;
- ✓ Воспитание способностей критически и объективно оценивать ситуацию, поступки и действия.

**Учебно-материальное оснащение:** плакаты, макеты редуктора и резака, баллоны.

### **Ход урока:**

I. Организационный момент (5мин)

- 1) рапорт дежурного
- 2) проверка явки и готовности к уроку.

II. Вводный инструктаж. (20мин)

1) Устный опрос по прошлой теме:

- назовите необходимое оборудование для кислородной резки?
- какие газы применяются для кислородной резки?
- для чего нужен редуктор и как вы их отличаете?
- сборка редуктора с комментарием.
- для чего служит резак?
- сборка резака с комментарием (устройство)
- требования к шлангам?

2) Изложение нового материала (принцип работы газокислородной резки).

Что такое кислородная резка? По форме и характеру различают три основных вида резки: разделительная - это сквозные резы; поверхностная - при которой снимают только поверхностный слой; кислородное копье - заключающееся в прожигании в металле глубоких отверстий.

С чего начинаем?

Перед началом резки нужно подготовить разрезаемый лист, установить надо так, чтобы расстояние между листом и листом было не менее 100 мм. Обычно резку производят в нижнем положении. Поверхность листа в месте реза очищают пламенем резака полосу шириной 30-50 мм.

Чтобы зажечь пламя резака необходимо в 1,2 оборота открыть вентиль кислорода, затем вентиль горючего газа и зажигаем смесь, подогревающее пламя. Подогревающее пламя регулируют кислородным и газовым вентилями. Процесс резки начинают с нагрева металла до температуры воспламенения его в кислороде, то есть до ярко соломенного цвета, затем пускают режущий чистый кислород. К параметрам режима кислородной резки относятся давление режущего кислорода, мощность пламени и скорость резки. Давление режущего кислорода зависит от толщины металла и от чистоты кислорода. Для газосварочных работ кислород выпускают трех сортов: 1). 99,7%; 2)99,3%; 3) 99,3%.

Чем большей чистоты кислород, тем выше качество и чистота разрезаемых кромок. Для ручной кислородной резки стали берут толщиной от 3 до 300 мм. Скорость резки должна соответствовать скорости окисления металла по толщине разрезаемого листа. При замедлении скорости будут оплаиваться верхние кромки и деформироваться. При большой скорости пучок искр будет слабым, возможно непрорезание металла. Поэтому надо «ловить золотую середину», чем толще металл, тем медленнее резать. Еще большее значение на качество реза имеет расстояние между мунштуком и разрезаемым металлом, надо поддерживать постоянное расстояние. Оно зависит от толщины металла. При толщине 3-10мм это расстояние лучше установить 2-3 мм; от 100-300 мм - 7, 10 мм.

Но далеко не все металлы поддаются кислородной резке. Стали с большим содержанием хрома, никеля, магния, а также алюминий образуют тугоплавкую пленку оксидов и препятствуют контакту металла с кислородом и затрудняют резку. Чугун вообще не обрабатывается кислородной резкой. Почему? Углерод 1,7%.

Лучше всего подходит для кислородной резки углеродистая сталь, она поддерживает непрерывность процесса. А если процесс по каким-либо причинам прервался, надо закрыть вентиль режущего кислорода, подогревающим пламенем нагреваем до соломенного цвета и снова добавив чистый кислород, продолжим резку. Успехов вам! Соблюдайте ТБ, берегите глаза.

### III. Текущий инструктаж.

а) расстановка учащихся до рабочих мест, выдача инструментов и заготовки для выполнения упражнений.

б) показ трудовых приемов.

1. Упражнения.

а) установка и подготовка разрезаемого листа к резке (зачистка, разметка);

б) зажигание и регулировка пламени резака для резки металла;

в) резка металла из стали ВСт 3сп. S=5мм.

## 2.Целевой обход

- а) соблюдение уч-ся правил техники безопасности;
- б) обратить на организацию рабочих мест их содержание, проверка, качества выполнения упражнений.
- в) уборка рабочих мест;
- г) сдача работ.

## IV. Заключительный инструктаж

- а) подведение итогов урока;
- б) показ примерных работ, разбор ошибок и дефектов и причина их возникновения.
- в) сообщение оценок каждому учащемуся.

## **Идут уроки производственного обучения на заводе ОАО “УТС-Туймазыхиммаш”**





*Ребята во время технической перемены. Слева направо: Тимошин С., Сазыкин Д., Мустафин Р., Шакирьянов И.*



*Идет урок производственного обучения.*



