

Департамент образования и науки Кемеровской  
области  
государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
среднего профессионального образования  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

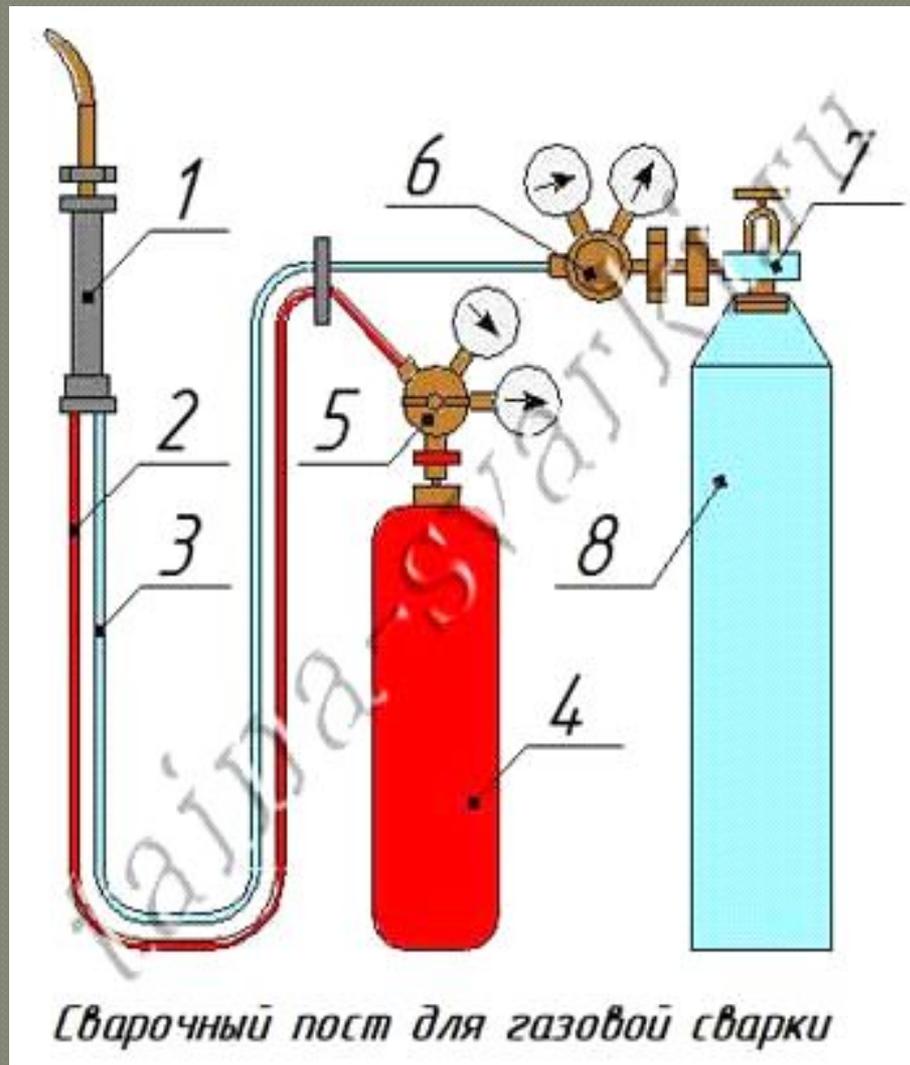
# Технология газовой сварки лестницы сталь ст-1.

Выполнил:  
студент  
Гр. №23  
Ковалев Е.Е  
Проверила:  
Каракова В.В.

# Оборудование сварочного поста

Сварочным постом - называется рабочее место сварщика, укомплектованное оборудованием для выполнения сварочных работ, защитным щитком, приспособлениями для сборки и сварки, вспомогательными инструментами.

- 1- газовая горелка ;
- 2- шланг для подвода горючего газа (ацетилена, пропана или других);
- 3- шланг для подвода кислорода;
- 4- баллон с горючим газом;
- 5- редуктор для горючего газа;
- 6- редуктор для кислорода;
- 7- кислородный винтель;
- 8- баллон с кислородом;



# Основные инструменты сварщика

---

- На рабочем месте сварщик должен иметь: стальную щетку для зачистки кромок изделия перед сваркой и удаления с поверхности швов остатков шлака, молоток - шлакоотделитель для удаления шлаковой корки и брызг металла, зубило, набор шаблонов для контроля размеров швов, личное клеймо, метр, отвес, стальную линейку и угольник.

# Выбор источника питания

## Баллон для сжатых газов

Баллоны для кислорода и других сжатых газов представляют собой стальные цилиндрические сосуды. В горловине баллона сделано отверстие с конусной резьбой, куда ввертывается запорный вентиль.

Баллоны бесшовные для газов высоких давлений изготавливают из Турб углеродистой и легированной стали. Баллоны окрашивают с наружи в словные Баллон на сварочном посту устанавливают вертикально и закрепляю хомутом. цвета, в зависимости от рода газа. Например, кислородные баллоны в голубой цвет, ацетиленовые в белый водородные в желто-зеленый для прочих горючих газов в красный цвет.

Верхнюю сферическую часть баллона не окрашивают и на ней выбивают паспортные данные баллона.



# **Выбор сварочных материалов**

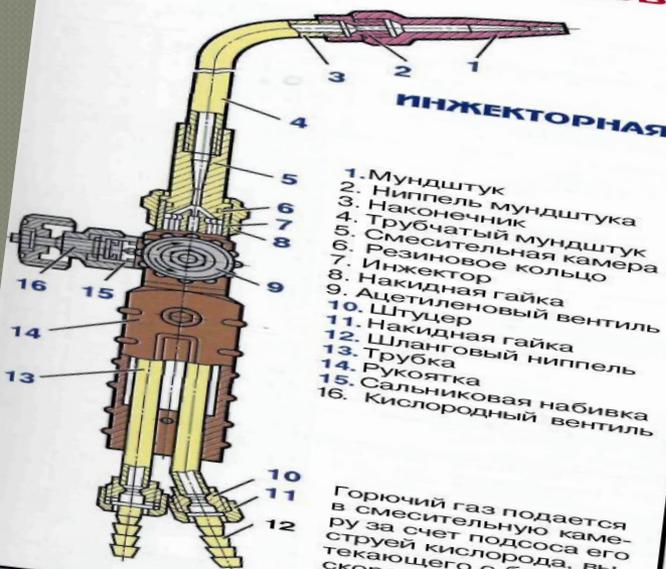
---

Марка	СТ1, лигированная, углеродистая , конструкционная.
Классификация	Сталь конструкционная обычного качества для сварки конструкций.
Применение	Детали высокой вязкости и низкой твердости, анкера болты связывающие обшивки, неответственная арматура, заклепки и котельные связи, балки двутавровые, швеллеры, угловая сталь.

# Выбор сварочной горелки

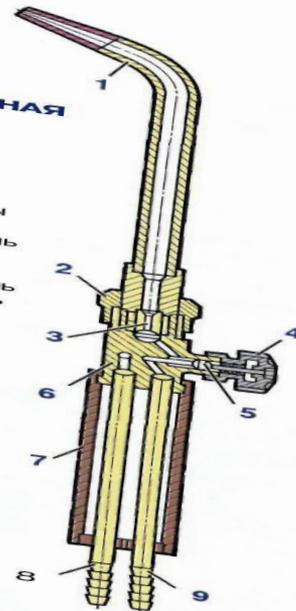
## 41 ГАЗОВЫЕ ГОРЕЛКИ

### ИНЖЕКТОРНАЯ



Горючий газ подается в смесительную камеру за счет подсоса еготекающего с большой скоростью из отверстия сопла

### БЕЗИНЖЕКТОРНАЯ



Горючий газ и кислород подаются под одинаковым давлением в образующую камеру. Смесительная камера мундштука горелки

### ИНЖЕКТОРНОЕ УСТРОЙСТВО



### УЗЕЛ СМЕШЕНИЯ ГАЗОВ



# *Выбор режима сварки*

---

Для сварки большинства металлов применяют нормальное (восстановительное) пламя. Качество наплавленного металла и прочности сварного шва сильно зависят от состава сварочного пламени. Я применяю кислород и ацетилен для получения нормального пламени. Для чего устанавливаю на кислородном редукторе давления 4-5 атм на ацетиленовом генераторе устанавливаем давление 1.5-2 атм. Для получения соответствующих сварных швов используем присадочный материал. В качестве присадочного материала используется сварочная проволока марки Св-08А диаметром 4мм.

# Технологический процесс

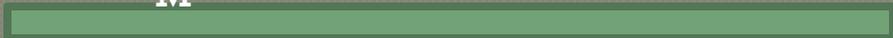
---

Подготовка.

Режим заготовку в размер согласно чертежа , для этого понадобилась (болгарка , рулетка , чертилка)

2000м

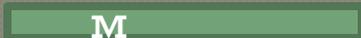
м



- Труба 2шт (труба диаметр 42мм)

400м

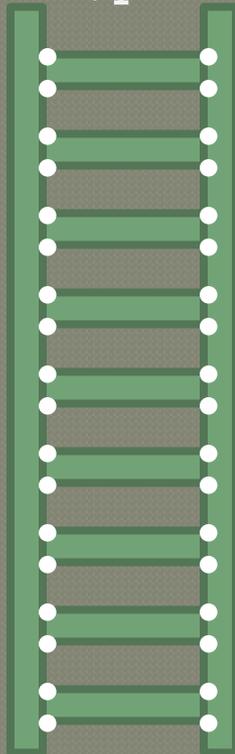
м



- Перемычки 9шт (труба диаметр 28мм)

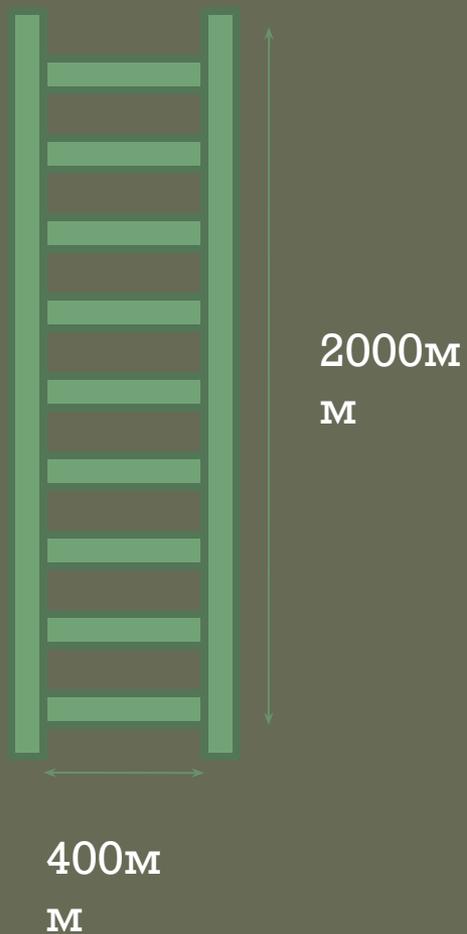
---

Отпиливаем перемычки относительно труб согласно чертежу, выставляем их по размеру, последователь прихватываем не менее 3х прихваток ▲ 4 мм, равномерно распределяя их по месту прилегания.



# Готовый вид изделия

---



---

Дефект – это брак, возникающий при сварочном процессе, или после кристаллизации металла шва

Трещины - дефекты сварного соединения в виде разрыва в сварном шве и (или) прилегающих к нему зонах.

Поры - представляют собой полости внутри шва, заполненные не успевшим выделиться газом

Кратер - углубление, образующееся под действием давления пламени при внезапном окончании сварки.

# *Техника безопасности*

---

До начала работы:

Сварщик должен: осмотреть и привести в порядок рабочее место, проверить исправность приспособлений и инструмента, убрать все лишние мешающие предметы и легковоспламеняющиеся материалы.

Во время работы:

Сварщик должен быть внимателен, не отвлекать себя и других, не допускать лиц не имеющих отношения к работе, не производить сварочные работы вне рабочего места и без разрешения мастера.

По окончании работы:

---

***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ***