

Технические характеристики сварочной проволоки типа СВ08Г2С



Для проведения сварочных работ используется проволока. В настоящее время существует несколько её разновидностей. Одним из востребованных видов продукции является проволока с высоким уровнем легирования СВ08Г2С. Ее применяют для различных видов сварочных работ. Также она используется в качестве одного из материалов при производстве электродов для наплавочных работ.

Где используется легированная проволока

Чаще всего проволока СВ08Г2С применяется при проведении работ на сварочных автоматах и полуавтоматах **в промышленных условиях**. Применяя ее, можно проводить ручную сварку различных изделий из стали. Применяя этот расходный материал, можно получить сварное соединение высокого качества. Шов получается ровным и чистым.

Сферы применения

Проволока этой марки незаменима при выполнении следующих операций:

- образование валика на соединительном шве;
- заполнение пространства между краями свариваемой заготовки.

При выполнении сварочных работ этот метиз является основным элементом технологических процессов. Без нее не обходится сварка в таких сферах, как:

- строительство;
- машиностроение;
- самолето-, кораблестроение.

Также отметим, что эта легированная проволока для сварки может использоваться в качестве эффективного присадочного материала. Одна из характерных особенностей – **высокий коэффициент наплавки**. Благодаря этому обеспечивается высокое качество выполнения сложных мероприятий по наплавке.

В последнее время высоколегированная проволока для сварки активно применяется при выполнении работ в газовой атмосфере. Для создания такой среды обычно используется аргон или смесь этого газа с другими. Часто для образования этой среды применяется углекислый газ. Выбор в пользу последнего продиктован его меньшей

стоимостью в сравнении с аргоном. Когда сварочные работы проводятся в среде углекислого газа, то используется постоянный ток. Отметим, что такая среда рекомендована для выполнения работ по сварному соединению изделий из углеродистых сталей.

Требования к сварочной проволоке СВ08Г2С

В государственном стандарте 2246-70 зафиксированы технические характеристики и химический состав изделий для сварки этим метизом. Нормативными документами регулируется содержание в этом материале следующих элементов в процентах:



- никель — количество этого элемента составляет до 0,25;
- хром – его содержание не превышает 0,2;
- марганец — его величина может достигать 2,1;
- кремний – содержание этого элемента может достигать до 0,95;
- сера – в составе метиза содержание этого компонента может достигать 0,025;
- фосфор – он содержится в этом метизе в количестве 0,03;
- углерод — его значение варьируется от 0,05 до 0,11.

Такими элементами, как алюминий, ванадий и рядом других омедненная легированная проволока СВ08Г2С обычно не легируется. Допустимым является наличие в ней марганца в количестве от 0,65 до 2,1%. Отметим, что это требование предъявляется лишь к метизу, у которого диаметр **не превышает величины 1,4 мм**. Если производится обычная проволока, то в ней содержание меди не может быть более 0,25%. Нормативами допускается содержание в ней до 0,01% азота. Такой метиз используется не только для сварочных работ, но и для наплавки.

В настоящее время метиз этой марки выпускается сечением от 0,3 до 12 мм. Готовая продукция упаковывается в мотки. Максимальный вес мотка может достигать до 30 кг. Омедненная проволока может формироваться в мотки прямоугольные по своему сечению. Их высота составляет 50-90 мм. Внутренний диаметр у этого метиза может варьироваться от 100 до 400 мм. Что касается наружного диаметра, он варьируется в диапазоне от 175 до 600 мм.

Если имеется разрешение от потребителя, то легированная сварочная проволока может **поставляться в катушках или кассетах**. При этом она должна состоять из отрезков без разрывов. Намотка изделия выполняется плотно ровными рядами. Вероятность разматывания или распутывания материала в процессе транспортировки должна быть исключено.

Важные характеристики

У легированной сварочной проволоки СВ08Г2С величина сопротивления на разрыв должна колебаться от 882 до 1372 МПа. Такие требования предъявляются к сварочному метизу диаметром от 0,3 до 0,5 мм. Для сварочной проволоки диаметром 2 мм это требование выражено в сопротивлении от 686 до 1029 МПа. Обычная и омедненная проволока может термически обрабатываться, если эти показатели не обеспечены технологией производства.

Омедненная проволока для сварки марки СВ08Г2С на своей поверхности имеет **остатки мыльного смазочного состава**. Стоит сказать, что его наличие не является нарушением требований государственных нормативов. Обращаем внимание на то, что в составе смазки допустимым является наличие таких веществ, как сера и графит.

Зачем следует знать коэффициент наплавки?

Выполняя работы по наплавке, специалист должен знать, какой коэффициент наплавки имеет используемая им проволока. Под ним следует понимать величину, которая описывает наплавляемый за конкретное время металл при определенной силе тока. Коэффициент наплавки метиза обычно **составляет не менее 8,5 г/А*ч**. Обычное его значение зависит от:

- химического состава метиза;
- типа покрытия изделия;
- полярности и рода тока, который используется для выполнения наплавки.

Производительность операций по наплавке во многом зависит от коэффициента наплавки метиза СВ08Г2С. Также этот показатель влияет на число потерь сварочного шва на испарение, а также на разбрызгивание и окисление. Еще рассматриваемый показатель определяет коэффициент расплавления основного металла, а также целый ряд других важных характеристик и операций по сварке.

Расшифровка марки проволоки ее достоинства

Большой сложности в понимании того, что собой представляет сварочная проволока марки СВ08Г2С, не представляет. Литеры в самом начале означают сварочную проволоку. Цифры 08 указывают на содержание в составе проволоки сотых долей углерода. Литера Г означает марганец, а цифра после неё – количественное содержание в проволоке этого элемента — 2%. **Литера С означает кремний**. Если число после этой буквы отсутствует, то это следует понимать, как то, что кремний содержится в проволоке описываемой марки в количестве менее 1 процента.

В составе сварочного метиза этой марки присутствует марганец. Благодаря ему обеспечивается повышение прочностных характеристик соединения, поскольку этот элемент формирует выраженную кристаллическую решетку сварного соединения. Кремний обеспечивает улучшение механических свойств изделия. У метиза, описываемого в этой статье, содержание кремния и марганца является оптимальным (0,83/1,95). Благодаря этому **обеспечивается ряд преимуществ** ее применения для операции по наплавке:

- её использование позволяет получить соединение высокого качества;
- метиз обеспечивает высокие прочностные характеристики шва;
- благодаря ей обеспечивается минимальная себестоимость изготовления сварного материала;
- метиз этой марки имеет стабильный и химический состав.

Заключение

При выполнении сварочных работ не обходится без использования сварочной проволоки. Она позволяет создать качественное сварное соединение. В настоящее время на рынке доступно **большое количество марок** сварочной проволоки. Многие специалисты при выполнении работ по сварке используют метиз СВ08Г2С. Благодаря компонентам, входящим в состав, её применение позволяет качественно выполнить сварочные работы и получить надежное сварное соединение.