

ПЛАКИРОВАННЫЕ ДВУХСЛОЙНЫЕ СТАЛИ И ИХ СВАРКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КРОМОК ПОД СВАРКУ СО СНЯТИЕМ ПЛАКИРОВКИ.

Двухслойные стали широко используются в химическом машиностроении и других отраслях где необходимо применение коррозионностойких к различным химическим средам материалов. Двухслойные стали состоят из основного слоя углеродистой или низколегированной стали для обеспечения необходимой механической прочности и материала более тонкого относительно общей толщины защитного высоколегированного коррозионностойкого или, как говорят, плакирующего слоя. Таким способом достигается с одной стороны химическая стойкость материала а с другой необходимая прочность за счет общей толщины. Отношение толщины защитного/плакирующего к толщине основного слоя находится в диапазоне от 0,07 до 0,15. Это означает что наиболее распространенные двухслойные стали имеют толщину основного слоя 35÷55 мм и толщину плакирующего слоя - 4÷5 мм. Применение плакированных сталей при производстве изделий, применяемых в агрессивных средах, определяет особые требования к качеству сварки. Вместе с тем, процесс сварки плакированных сталей усложнен необходимостью применения разных технологий сварки для каждого слоя. ГОСТ 16098-80 (СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ИЗ ДВУХСЛОЙНОЙ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И РАЗМЕРЫ) регламентирует технологию сварки композитных двухслойных сталей и не допускает разбавления металла шва основного слоя высоколегированным металлом защитного плакирующего слоя что в противном случае может приводить к образованию участков с повышенной хрупкостью в зоне сварного шва.

Высокая сложность и ответственность сварки плакированных сталей определяет высокие требования и к качеству подготовки кромок перед сваркой. «Двухслойность» материала усложняет процесс подготовки кромок к сварке тем что кроме снятия фасок необходимо выполнить удаление плакировки вдоль торцов чтобы соблюсти требование стандартов. Удаление плакировки связано с разделением сварки каждого слоя для исключения вероятности образования трещин при попадании высоколегированного аустенитного металла в низколегированный перлитный корневой шов. Такие соединения выполняют в два этапа. Вначале выполняют сварку основного слоя а затем сварку/восстановление плакирующего защитного слоя. Как правило, именно удаление плакирующего слоя вызывает технологические сложности т. к. при его толщине до 5мм. и наличии требований к качеству выполнения операции снятия плакировки. До настоящего времени не существовало компактного специализированного и производительного технологического решения для снятия плакировки.



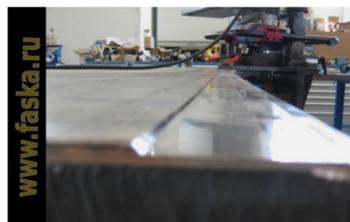
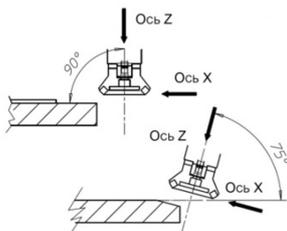
**Специальный кромкофрезерный
станок СМФ-910 для удаления
плакировки и подготовки кромок
двухслойных сталей под сварку
с автоматической подачей**

позволяет подготовить кромки композитных двухслойных сталей под сварку в соответствии с требованиями ГОСТ 16098-80.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СМФ-910

Двигатель Трехфазный
Глубина фаски
Ширина фаски, ось X
Угол фаски

230/400 В, 4 кВт, 50/60 Гц
ось Z Макс.15 мм
Макс. 58 мм (диагональ)
90°-75°



Толщина обрабатываемого листа
Фреза
Скорость вращения фрезы
Скорость обработки (линейная)
Обрабатываемые поверхности

8-100 мм
Ø 63
750 об/мин
0-1.2 м/мин
Сталь, нержавеющая сталь,
чугун, алюминий, сплавы на
основе титана, HARDOX и пр.
375 кг
1100×1100×2000 мм

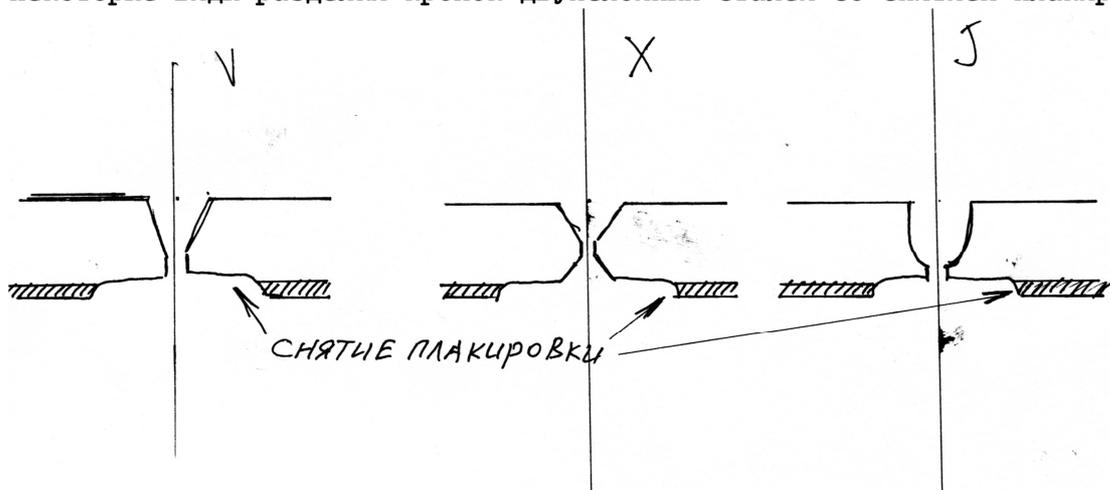
Вес
Размеры с упаковкой

Схемы обработки кромкофрезерного станка для снятия плакировки СМФ-910



Станок оснащен фрезерной головкой со сменными твердосплавными пластинами Stellram. Узел автоматической подачи оснащен цифровым инвертором для установки оптимального режима работы. Регулировочные элементы имеют устройства цифровой визуализации. Механизированная подача имеет 4 полиуретановых ролика. Регулировка станка по 3 осям (X, Z, A) С инструкцией по эксплуатации можно ознакомиться на сайте www.faska.ru

Некоторые виды разделки кромок двухслойных сталей со снятием лакировки:



Для получения заданного профиля разделки кромок в части основного слоя в зависимости от технического задания и нормативов ГОСТ в дополнение к станку СМФ-910 рекомендуется использовать:

СМФ-900 или СМФ-930
Для разделки V или X

СМФ-920 для разделки J-типа

