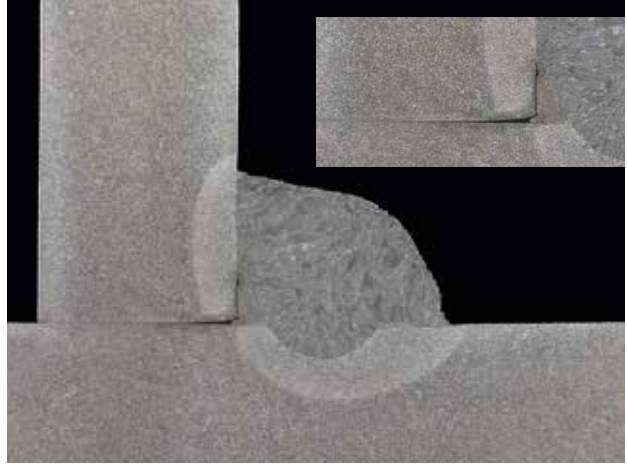


Дефекты сварки

Несплавление



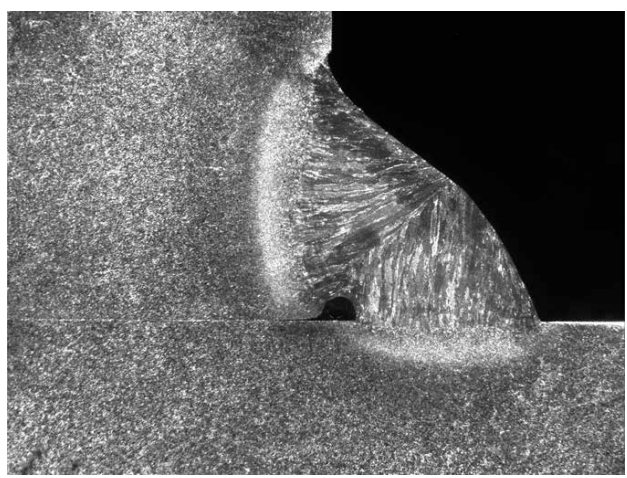
Возможные причины	Предотвращение
Слишком узкая разделка кромок	Убедитесь, что разделка кромок достаточно широка
Неправильный угол наклона горелки/электрода	Убедитесь, что угол наклона горелки/электрода дает равномерное проплавление кромок
Завышенный сварочный ток или заниженная скорость сварки, что вызывает вытекание металла из сварочной ванны перед дугой и, соответственно, непровар	Выберите сварочные параметры (высокий сварочный ток, короткая дуга и невысокая скорость сварки) для обеспечения проплавления без вытекания металла из ванны
Загрязнение кромок стыка	Защитите кромки стыка
Нисходящая сварка	Выполняйте вертикальную сварку снизу вверх
Слишком длинная дуга/слишком высокое напряжение	Используйте более короткую дугу/более низкое напряжение
Недостаточное тепловложение	Увеличьте тепловложение

Пористость



Возможные причины	Предотвращение
Недостаточная газовая защита	Не допускайте подсосов воздуха, не повышайте поток защитного газа, не допускайте колебаний сварочной ванны, не варите на ветру
Влажные электроды	Сушите электроды
Загрязнения на кромках стыка, например ржавчина или грунтовка	Защитите кромки стыка
Слишком длинная дуга/слишком высокое напряжение	Уменьшите напряжение
Недостаточное тепловложение	Используйте более высокое тепловложение

Шлаковые включения



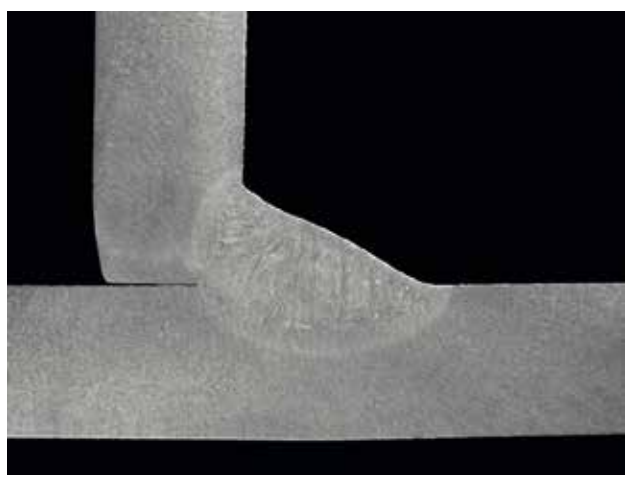
Возможные причины	Предотвращение
Пустоты, вызванные неправильным наложением соседних валиков	Используйте правильный размер и угол наклона электрода, технология должна обеспечивать гладкую поверхность валика металла после сварки
Неполное удаление шлака	Удаляйте весь шлак между проходами
Недостаточное тепловложение	Увеличьте тепловложение
Вытекание шлака впереди дуги	Направляйте дугу в переднюю часть сварочной ванны
Слишком узкая разделка	Увеличьте угол раскрытия кромок разделки

Подрез



Возможные причины	Предотвращение
Слишком длинная дуга/слишком высокое напряжение	Уменьшите напряжение
Неправильный угол наклона электрода	Используйте правильные углы наклона электрода
Чрезмерное колебание электрода	Снизьте колебания электрода, особенно задержку на сторонах ванны
Слишком высокий ток	Снизьте ток
Слишком большая толщина сварного шва	Используйте многопроходную сварку

Несимметричная форма углового сварного шва



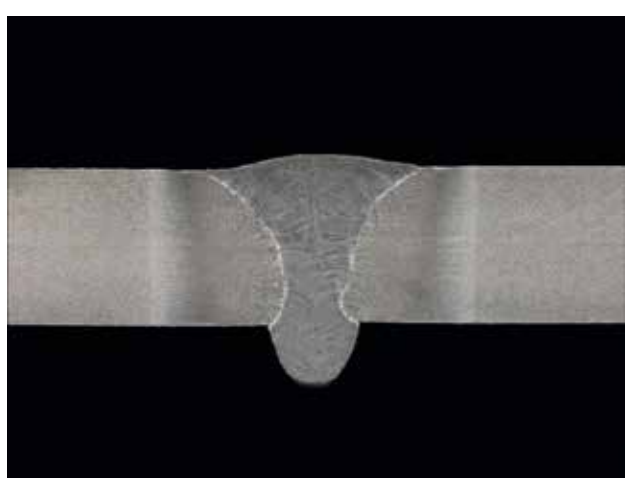
Возможные причины	Предотвращение
Неправильный угол наклона горелки/электрода	Используйте правильный угол наклона горелки/электрода
Слишком большой размер сварочной ванны	Снизьте производительность наплавки
Магнитное дутье дуги	Передвигайте зажим кабеля заземления, варите максимально короткой дугой, снизьте сварочный ток, наклоните горелку/электрод в сторону, противоположную направлению отклонения дуги и (или) используйте источник питания переменного тока

Завышенное усиление шва



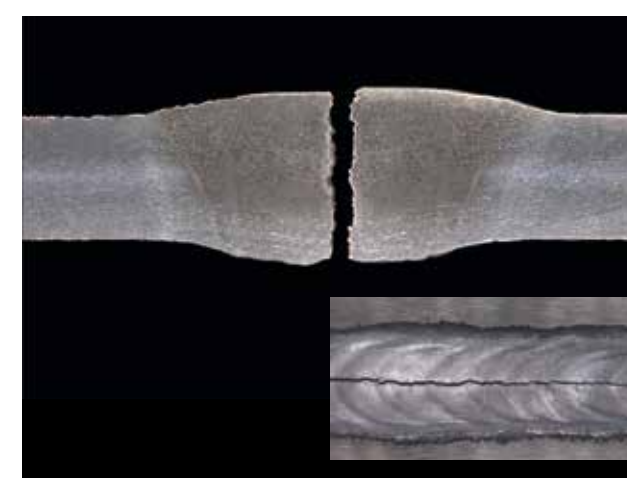
Возможные причины	Предотвращение
Завышенная скорость подачи проволоки для используемой скорости сварки	Увеличьте скорость сварки или снизьте скорость подачи проволоки
Слишком большой диаметр электрода	Используйте электрод меньшего диаметра или увеличьте угол разделки
Слишком маленькая или неровная канавка	Используйте ровную канавку
Недостаточное тепловложение	Используйте более высокое тепловложение

Избыточная глубина провара



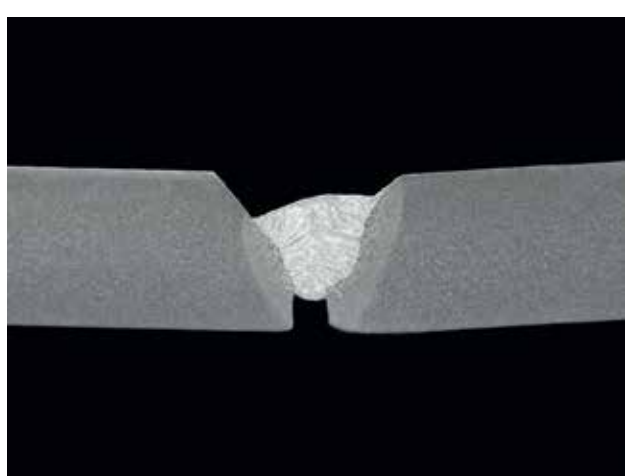
Возможные причины	Предотвращение
Завышенное тепловложение в стык	Снизьте тепловложение
Слишком большой зазор	Используйте меньший зазор
Слишком малая площадь притупления	Увеличьте площадь притупления

Трещины (например, горячие трещины)



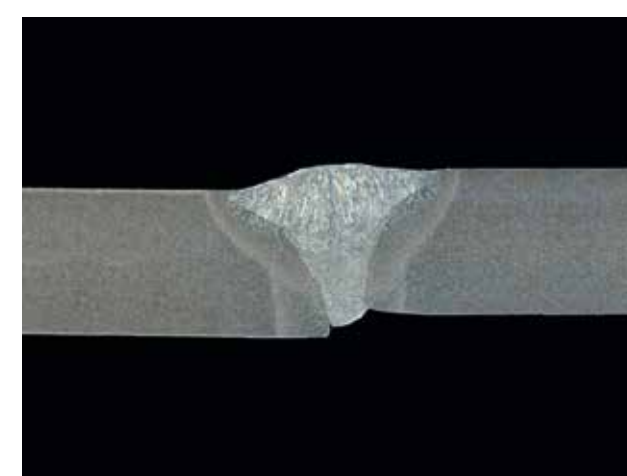
Возможные причины	Предотвращение
Слишком маленькое соотношение ширины сварного шва к глубине	Соотношение ширины разделки к глубине должно составлять не менее 1 для черной стали и не менее 1,5 для нержавеющей стали
Высокие напряжения из-за сильного теплового расширения	Сведите степень сжатия к минимуму за счет правильной разделки кромок и точной сборки стыка
Высокое содержание углерода в сварном шве	Используйте присадочный материал с низким содержанием углерода
Ошибочный присадочный металл	Используйте правильный присадочный металл
Скопление загрязнений в центре сварного шва	Используйте материал основы с меньшим количеством примесей

Непровар

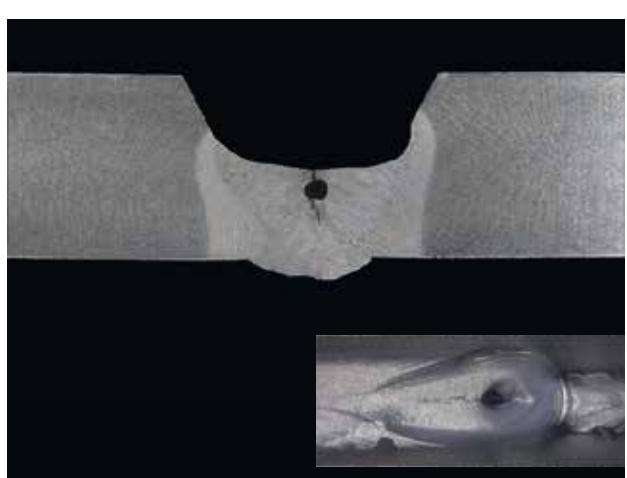


Возможные причины	Предотвращение
Неправильная форма или подготовка разделки	Увеличьте зазор или уменьшите площадь притупления
Слишком длинная дуга	Варите короткой дугой/снижьте напряжение
Слишком большой диаметр электрода	Используйте электрод меньшего размера
Слишком высокая скорость сварки	Снизьте скорость сварки
Недостаточное тепловложение	Увеличьте тепловложение

Линейное смещение кромок



Кратерные трещины и свищи



Брызги

