

тикальном положении на подъем должна являться аттестацией для всех положений. Для каждого испытываемого положения один шлиф должен быть срезан с заготовки, отполирован и протравлен для того, чтобы четко показать линию раздела между базовым металлом и металлом сварного шва. Чтобы быть принятым, каждый образец должен продемонстрировать полное сплавление металла сварного шва и базового металла и отсутствие трещин.

QW-218.3 Если требуется химический состав наплавленного металла по каким-то элементам, химический анализ должен быть выполнен согласно Таблице QW-453, Замечание 9 для этих элементов.

QW-219 Стыковая сварка оплавлением

Стыковая сварка оплавлением должна быть ограничена автоматической стыковой сваркой оплавлением, вызванным электросопротивлением. Квалификационные испытания процесса должны проводиться согласно QW-199.1.

QW-219.1 Допуски на параметры. Параметры стыковой сварки оплавлением, которые могут потребовать корректировки в процессе выполнения сварочных работ, имеют синергическую зависимость. Соответственно, если даже параметры, указанные в Таблице QW-265, дают допуски на многие условия сварки, в WPS должны быть указаны те же условия, что и в PQR с допусками, указанными не более чем для одного параметра (например, если нужно обеспечить допуск на ток при осадке, все другие параметры, указанные в WPS должны быть такими же, как указанные в PQR). Если необходимо обеспечить допуски в WPS для двух параметров, то первый параметр с допуском должен быть установлен в середине допуска, а две заготовки под образец должны быть сварены, когда второй параметр сварки равен верхнему и нижнему пределу допустимого диапазона (т.е. должно быть изготовлено 4 заготовки). Эти заготовки под испытательный образец должны быть проверены и испытаны в соответствии с QW-199.1.3.

Если необходимо обеспечить допуск для третьего параметра, первые два параметра должны быть установлены по середине допустимого диапазона, и должны быть изготовлены две заготовки под испытательный образец, когда третий параметр равен верхним и нижним пределам новых допустимых диапазонов (т.е. должны быть изготовлены четыре заготовки под испытательный образец). Эти заготовки под ис-

пытательный образец должны быть проверены и испытаны в соответствии с QW-199.1.3.

Допуски должны быть установлены для не более чем трех существенных параметров WPS.

Для выполнения этого требования могут быть использованы производственные испытания, проведенные в соответствии с требованиями других разделов.

QW-250

ПАРАМЕТРЫ СВАРКИ

QW-251 Общие сведения

QW-251.1 Типы параметров для Спецификации процесса сварки (WPS). Эти параметры, перечисленные для каждого сварочного процесса в Таблицах QW-252–QW-265, подразделяются на существенные параметры, дополнительные существенные параметры и второстепенные параметры (QW-401). «Краткий перечень параметров», приведен в Таблицах *только* для справки. Полный список параметров см. в Данных о режимах сварки в Статье IV.

QW-251.2 Существенные параметры. Существенными являются параметры, изменение которых, как указано в разделах для конкретных параметров, влечет за собой изменение механических свойств сварной детали и требует повторной аттестации WPS.

Дополнительные существенные параметры необходимы для металлов, для которых в других Разделах указаны испытания на ударную вязкость и которые являются добавочными к существенным параметрам каждого сварочного процесса.

QW-251.3 Второстепенные параметры. Второстепенными являются параметры, изменение которых, как указано в разделах для конкретных параметров, в WPS возможно без повторной аттестации.

QW-251.4 Специальные процессы

(a) Существенные параметры специальных процессов для наплавки коррозионностойкого или твердого сплава должны быть согласно следующим Таблицам для конкретного процесса. Должны применяться параметры, назначенные только для специального процесса. Изменения в сварочном процессе, который связан с наплавкой коррозионностойкого или твердого сплава, должны требовать повторного подтверждения.

(b) WPS, подтвержденные для наплавки коррозионностойкого или твердого сплава согласно с другими Разделами, когда правила такого подтверждения были указаны в тех Разделах, могут применяться с теми же условиями, которые указаны в QW-100.3.