Приложение 18 к Временному порядку аттестации сварщиков на производстве (пункт 5.4.1)

**МЕХАНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ СВАРКОЙ С ЗАКЛАДНЫМИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ**

Контрольные сварные соединения, выполненные с применением муфт с закладными нагревателями, подвергают испытаниям на сплющивание. Испытания проводят на образцах-сегментах (рис. 16.1) путем сжатия концевой части образца у торца соединения до величины, равной двойной толщине стенки соединяемой трубы.

Схема испытания показана на рис. 16.2. Длина выступающей части образца и количество образцов, изготавливаемое из каждого контрольного соединения, должны соответствовать табл. 16.1.

Таблица 16.1

**Размеры образцов для испытания сварных соединений на сплющивание**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Диаметр труб, d, мм | Длина свободной части образца, L, мм, не менее | Количество образцов из одного патрубка, шт. | Угол сегмента, град. |
| 20-75 | 5d | 2 | 180 |
| 90-125 | 2d | 4 | 90 |
| 140-225 | 1d | 8 | 45 |



**Рис.16.1. Общий вид образцов-сегментов**

Продолжение приложения 18

**d**

**2t**

**y**

**e**

# Рис.16.2. Схема испытания на сплющивание

Для испытаний применяют механизированный пресс, обеспечивающий сближение плит со скоростью (100 ± 10) мм/мин; допускается использование пресса со скоростью сближения плит (20 ± 2) мм/мин.

Допускается проведение испытаний с использованием обжимных плит без округления кромок. В этом случае в начале испытания расстояние от торца соединительной детали до торца губок должно быть (20 ± 3) мм.

3. После снятия нагрузки образец извлекают из пресса и визуально осматривают, определяя наличие отрыва трубы от муфты или соединительной детали.

4. Стойкость сварного шва к сплющиванию характеризуется процентом отрыва Сс (%), который является отношением длины сварного шва, не подвергнувшейся отрыву, к полной длине сварного шва в пределах одной трубы

**C**

**c**

**=**

**y**

**е**

**100**

%,

Где **y** – длина шва, не подверженная отрыву;

**e** – длина зоны сварки (длина шва) в пределах одной трубы, определяемая по расстоянию между крайними витками спирали закладного нагревательного элемента.

Результаты испытаний считают положительными, если на всех испытанных образцах отрыв не наблюдался или если Сс составляет не менее 40%.

Требования к контролю качества

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Метод контроля | Наименование  (шифр) НПА | Объем контроля  (%, кол. Образцов) |
| 1. Визуальный и измерительный |  | 100% |
| 2. Испытание на статическое растяжение | ГОСТ 11262-80; | ≥ 5 образцов |

Разработал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Фамилия И. О.

(подпись, дата)