

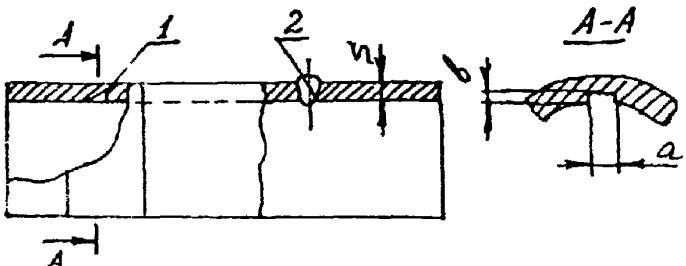
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-11

Ультразвуковой контроль сварных соединений труб
 $S = 4-7,5$ мм из сталей перлитного класса, выполненных без подкладных колец.

1. Аппаратура - дефектоскоп УД2-12 (2.1).
 2. ПЭП: при $S = 4-5,5$ мм $\alpha = 70$ град., при $S = 6-7,5$ мм $\alpha = 65$ град.; частота $f=5$ МГц; стрела (max) $n=5$ мм; притираются по трубе, если ее диаметр менее 200 мм.
 3. Контрольный отрахатель - зарубка (размеры см. в таблице 1).
 4. Испытательные образцы изготавливаются из той же стали, что и контролируемое соединение.

Таблица 1

s	a	b
4-5,5	2	0,8
6-7,5	2	1



5. Настройка скорости развертки - по зарубкам.
6. Настройка чувствительности.
Исходное положение регуляторов:

Блок	Орган управления	Положение
1	2	3
A7	Ручка "АМПЛ"	Крайнее правое
A8	Ручка "▷"	Среднее
A8	Ручка "⌞"	Крайнее левое
A9	Ручка, илиц "A"	Порог выравнивания линий развертки
ПП	Аттенватор	6 dB

- 6.1. Установить ПЭП в положение максимума амплитуды эхо-сигнала от зарубки.

6.2. Ручкой "АМПЛ" блока А7 подвести вершину эхо-сигнала на уровень верхней горизонтальной линии экрана.

6.3. Отверткой установить лицевой регулятор "▼ I" блока А10 в положение порога срабатывания световых индикаторов "хелтый - красный".

6.4. Установить на аттенюаторе ослабление 12 dB.

6.5. Отверткой установить лицевой регулятор "▼ II" блока А10 в положение порога срабатывания световых индикаторов "зеленый - хелтый".

6.6. Установить на аттенюаторе ослабление 18 dB.

6.7. Отверткой установить лицевой регулятор "▼ III" блока А10 в положение порога срабатывания зеленого светового индикатора.

6.8. Восстановить на аттенюаторе ослабление 6 dB.

Браковочный уровень: $6 + 20 = 26$ dB;
 контрольный уровень: $26 - 6 = 20$ dB;
 поисковый уровень: $26 - 12 = 14$ dB.

7. Оценка качества шва производится по трехбалльной системе. Шов бракуется в следующих случаях:

7.1. Если обнаружены дефекты с амплитудой эхо-сигнала, превышающей браковочный уровень. В этом случае определение амплитуды эхо-сигнала следует производить в таком порядке:

а) ввести режим БЦО "dB";

б) ввести дополнительное ослабление на аттенюаторе (A1), необходимое для размещения вершины сигнала в пределах экрана;

в) снять показания БЦО (A2);

г) сосчитать амплитуду эхо-сигнала: $U = 26 + A1 - A2$, dB.

7.2. Если условная протяженность дефекта 10 мм и более при $S = 4-5,5$ мм и 20 мм и более - при $S = 6-7,5$ мм.

7.3. Если количество допустимых по амплитуде дефектов на любые 100 мм длины шва:

при $S = 4-5,5$ мм: мелких и крупных - 7 шт. и более, крупных - 2 шт. и более;

при $S = 6-7,5$ мм: мелких и крупных - 8 шт. и более, крупных - 3 шт. и более.

7.4. Если суммарная условная протяженность допустимых дефектов на любые 100 мм длины шва более 30 мм.

8. Пример описания дефекта. При контроле сварного соединения трубы 133x5 в корне шва обнаружены два дефекта с амплитудой сигнала 28 dB и условной протяженностью 5 мм и 12 мм.

Запись в заключении: "5-1Д28-Бт.Балл 1;5-1Д28-Б12.Общий балл 1".