

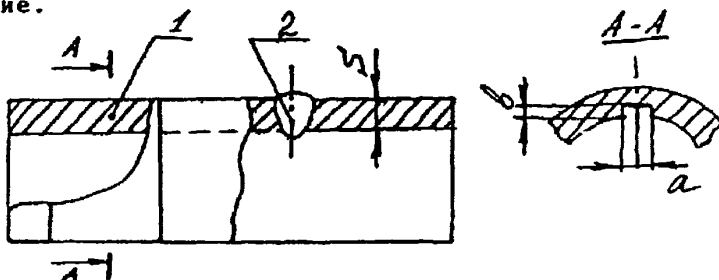
# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-09

Ультразвуковой контроль сварных соединений труб  
поверхности теплообмена диаметром 32-76 мм,  $S =$   
 $= 4-7,5$  мм из сталей перлитного класса.

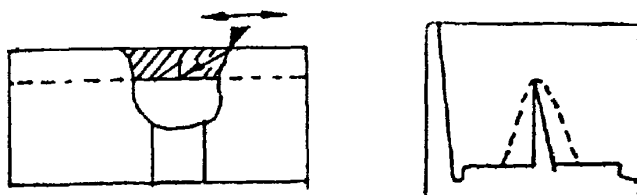
1. Аппаратура - дефектоскоп УД2-12 (2.1).
2. ПЭП: при  $S = 3,5-5,5$  мм,  $\alpha = 70$  град., при  $S = 6-7,5$  мм  $\alpha = 65$  град.; частота  $f=5$  МГц; стрела (max)  $n=5$  мм.
3. Контрольный отражатель - зарубка (размеры см. в таблице 1).
4. Испытательные образцы изготавливаются из той же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

Таблица 1

S	a	b
3,5-5,5	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 "D"	Среднее
A8	Ручка "J"	Крайнее левое
A9	Ручка, шлиц "A <sub>10</sub> "	Порог выравнивания линии развертки
ПП	Аттенюатор	6 dB

- 6.1. Установить ПЭП в положение максимума амплитуды эхо-сигнала от зарубки.
- 6.2. Ручкой "АМПЛ" блок A7 подвести вершину эхо-сигнала на уровень верхней горизонтальной линии экрана.
- 6.3. Отверткой установить шлицевой регулятор "V I" блока A10 в положение порога срабатывания световых индикаторов "желтый - красный".
- 6.4. Установить на аттенюаторе ослабление 12 дБ.
- 6.5. Отверткой установить шлицевой регулятор "V II" блока A10 в положение порога срабатывания световых индикаторов "зеленый - желтый".
- 6.6. Установить на аттенюаторе ослабление 18 дБ.
- 6.7. Отверткой установить шлицевой регулятор "V III" блока A10 в положение порога срабатывания зеленого светового индикатора.

6.8. Восстановить на аттенуаторе ослабление 6 дБ.

Браковочный уровень:  $6 + 20 = 26 \text{ dB}$ ;

поисковый уровень:  $26 - 12 = 14 \text{ dB}$ .

7. Оценка качества шва производится по двухбалльной системе.

Шов бракуется, 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 аттенуаторе ( $A1$ ), необходимое для размещения вершины сигнала в пределах экрана;

в) снять показания БЦО ( $A2$ );

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

8. Пример описания дефекта. При контроле сварного соединения трубы 42x5 в корне шва обнаружен дефект с амплитудой сигнала 30 dB.

Запись в заключении: "5-1Д30. Балл 1".

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Риски, соответствующие границам усиления шва.

2. Отрезок трубы.