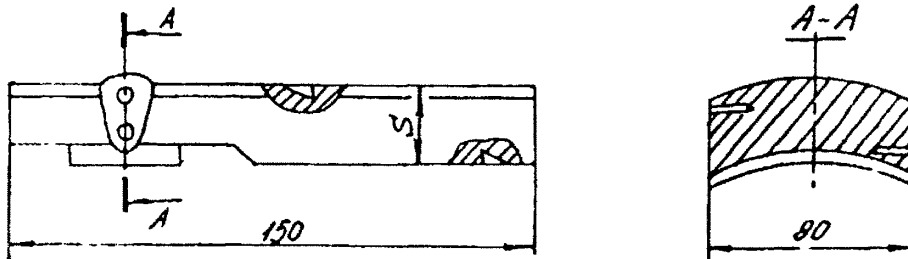


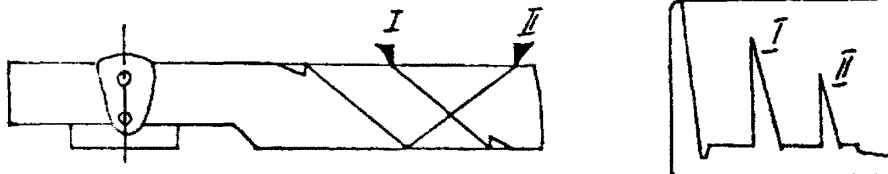
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-05

Ультразвуковой контроль сварных соединений труб
 $S = 14,5-20$ мм из сталей перлитного класса, выполненных на остающихся подкладных кольцах (тип разделки ТР-2)

1. Аппаратура - дефектоскоп УД2-12 (2.1).
2. ПЭП: $\alpha = 65$ град.; частота $f = 2,5$ МГц; стрела (max) $p = 12$ мм; притираются по трубе, если ее диаметр менее 200 мм.
3. Контрольный отражатель - зарубка $3,5 \times 2$ мм.
4. Испытательные образцы изготавливаются из той же стали, что и контролируемое соединение.



5. Настройка скорости развертки.



6. Настройка чувствительности.
 Исходное положение регуляторов:

| Блок 1 | Орган управления 2 | Положение 3 |
|-----------|-----------------------|---------------------------------------|
| A7 | Ручка "АМПЛ" | Крайнее правое |
| A8 | Ручка "▷" | Среднее |
| A8 | Ручка "↗" | Крайнее левое |
| A9 | Ручка, шлиц "A大." | Порог выравнивания линии развертки |
| ПП | Аттенюатор | 6 dB |

- 6.1. Установить ПЭП в положение максимума амплитуды эхо-сигнала от зарубки.
- 6.2. Ручкой "АМПЛ" блока A7 подвести вершину эхо-сигнала на уровень верхней горизонтальной линии экрана.
- 6.3. Отверткой установить шлицевой регулятор "▽ 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 "▽ 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 "▼ III" блока A10 в положение порога срабатывания зеленого светового индикатора.

6.8.Восстановить на аттенуаторе ослабление 6 дБ.

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

контрольный уровень: $26 - 6 = 20 \text{ dB}$;

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

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

в) снять показания БЦО (A2);

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

7.2.Если условная протяженность дефекта 20 мм и более при глубине залегания $Y < 20 \text{ мм}$ и 30 мм и более при $Y > 20 \text{ мм}$ *).

7.3.Если количество допустимых по амплитуде дефектов на любые 100 мм длины шва: мелких и крупных - 8 шт. и более, крупных 3 шт. и более.

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

8. Пример описания дефекта. При контроле сварного соединения трубы 273x17 в корне шва обнаружены два дефекта: один - с амплитудой 28 dB и условной протяженностью 5 мм; второй - с амплитудой 12 dB и условной протяженностью 25 мм.

Запись в заключении: "17-1Д28-Бт; 17-1А12-Бт. Общий балл 1".

ПРИМЕЧАНИЕ. Боковые отверстия диаметром 2 мм служат для уточнения настройки скорости развертки.

*) Под глубиной залегания следует понимать показания глубиномера в режиме "Y" независимо от числа отражений.