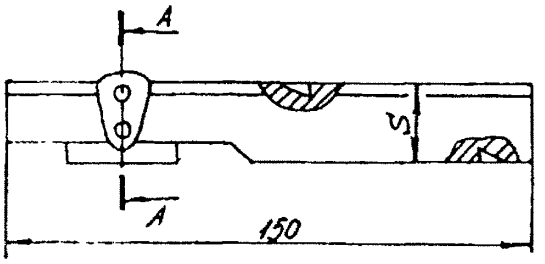
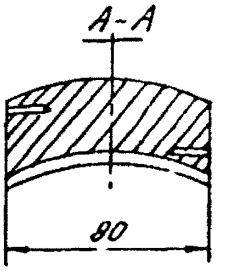
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-05

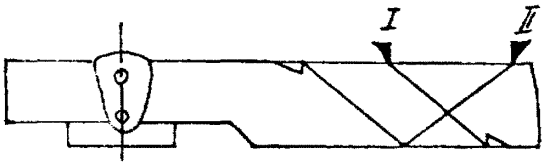
Ультразвуковой контроль сварных соединений труб S = 14,5-20 мм из сталей перлитного класса, выполненных на остающихся подкладных кольцах (тип разделки ТР-2)

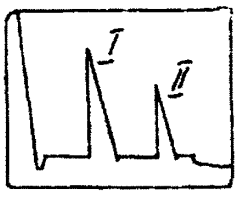
1. Аппаратура - дефектоскоп УД2-12 (2.1).
2. ПЭП: α =65 град.; частота f=2,5 МГц; стрела (max) n=12 мм; притираются по трубе, если ее диаметр менее 200 мм.
3. Контрольный отражатель - зарубка 3,5x2 мм.
4. Испытательные образцы изготавливаются из той же стали, что и контролируемое соединение.





5. Настройка скорости развертки.





6. Настройка чувствительности.
Исходное положение регуляторов:

Блок	Орган управления	Положение
1	2	3
А7	Ручка "АМПЛ"	Крайнее правое
А8	Ручка " ▷ "	Среднее
А8	Ручка " ⁄ "	Крайнее левое
А9	Ручка, шлиц "⁄ ⁄ "	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 А7 подвести вершину эхо-сигнала на уровень верхней горизонтальной линии экрана.

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

6.4. Установить на аттенюаторе ослабление 12 дБ.

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

6.6. Установить на аттенюаторе ослабление 18 дБ.

gost.e-ecolog.ru

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

6.8.Восстановить на аттенюаторе ослабление 6 дБ.

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

7. Оценка качества шва производится по трехбальной 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 (А1), необходимое для размещения вершины сигнала в пределах экрана;

в) снять показания БЦО (А2);

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

7.2.Если условная протяженность дефекта 20 мм и более при глубине залегания Y<20 мм и 30 мм и более при Y>20 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 273х17 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.

gost.e-ecolog.ru