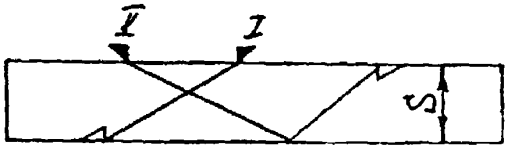
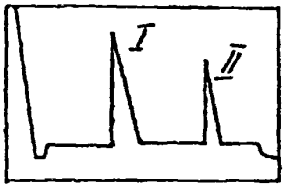
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТК-20

Ультразвуковой контроль угловых сварных соединений трубных элементов S = 10,5-20 мм с полным проплавлением.

1. Аппаратура - дефектоскоп УД2-12 (2.1).
2. ПЭП: α =65 град.; частота: при S=10,5-14 мм f=5 МГц; при S=14,5-20 мм f=2,5МГц; притираются по трубе, если ее диаметр менее 200 мм.
3. Контрольный отражатель - зарубка с размерами:
при S = 10,5-14 мм - 2 х 2,0 мм;
при S = 14,5-20 мм - 2 х 2,5 мм.
4. Испытательные образцы изготавливаются из той же стали, что и контролируемое соединение.





5. Настройка скорости развертки - по зарубкам.
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, млиц " Ак "	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 млицевой регулятор "▼ I" блока А10 в положение порога срабатывания световых индикаторов "желтый - красный".
6.4.Установить на аттенюаторе ослабление 12 дБ.
6.5.Отверткой установить млицевой регулятор "▼ II" блока А10 в положение порога срабатывания световых индикаторов "зеленый - желтый".
6.6.Установить на аттенюаторе ослабление 18 дБ.
6.7.Отверткой установить млицевой 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, превыша-

gost.e-ecolog.ru

ющей 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 + А1 - А2, 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 любые 100 мм длины шва более 30 мм.

8. Пример описания дефекта. При контроле углового сварного соединения трубы 273х14 в корне шва обнаружены два дефекта с амплитудой сигнала 30 dB и 14 dB и условной протяженностью 7 мм и 14 мм.

Запись в заключении:"14-1Д30-Бт.Балл 1;14-1А14-Бд14.Балл 2".

---

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

gost.e-ecolog.ru