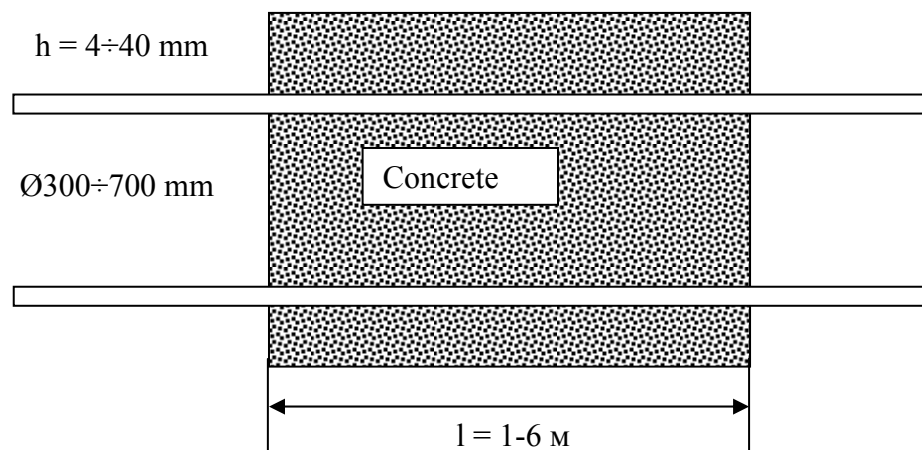


Автоматизированный ультразвуковой контроль основного металла стенки трубы, расположенной в бетонной стене.

Объект контроля:

Основной металл стенки трубы диаметром от 300 мм до 700 мм, толщина стенки от 4 мм до 40 мм.

Длина контролируемого участка от 1 м до 6 м.



Контроль:

Автоматизированный контроль основного металла стенки трубы проводится системой АВГУР-Т.

Метод контроля: эхо-метод с многократным переотражением сигналов в объекте контроля с последующей трехмерной когерентной обработкой зарегистрированных сигналов по алгоритму 3D ПСП.

Контроль участка длиной до 6 м выполняется за три сканирования. Сканирование по доступной внешней поверхности трубы. Время одного сканирования 3 часа (для диаметра 700 мм).

Типы выявляемых дефектов (минимальные размеры выявляемых дефектов на расстоянии до 2 м от области сканирования представлены в описании системы):

- питтинговая коррозия;
- общая коррозия;
- расслоения;
- трещины и царапины, имеющие ориентацию $\pm 10^0$ относительно перпендикуляра к образующей трубы.

За одно сканирование контролируется участок трубы длиной до 2 м.

Первое сканирование – контролируется участок трубы длиной от 0 м до 2 м. Чувствительность контроля соответствует дефекту в виде паза глубиной 5% от номинальной толщины стенки трубы и длиной 15 мм.

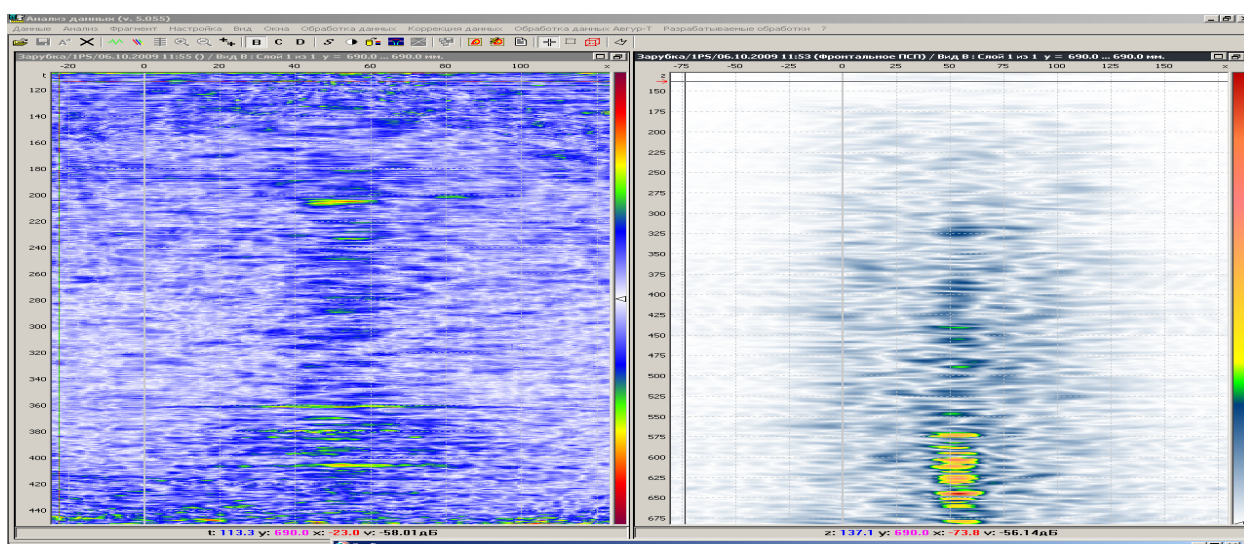
Второе сканирование – контролируется участок трубы длиной от 2 м до 4 м. Чувствительность контроля более низкая.

Третье сканирование контролируется участок трубы длиной от 4 м до 6 м.

При обеспечении возможности сканирования по внешней поверхности трубы с обеих сторон бетонной стены в областях протяженностью до 2 м от областей сканирования достигается чувствительность контроля соответствующая дефекту в виде паза глубиной 5% от номинальной толщины стенки трубы и длиной 15 мм .

До обработки

После обработки



Преимущества когерентной обработки:

- До обработки: отношение сигнал/шум 5 дБ; условная длина паза 80 мм.
- После обработки: отношение сигнал/шум 15 дБ; условная длина паза 20 мм.