

УДК 621.7.08

**МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕАЛЬНЫХ РАЗМЕРОВ ДЕФЕКТОВ ПРИ  
УЛЬТРАЗВУКОВОМ КОНТРОЛЕ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ АУСТЕНИТНЫХ СТАЛЕЙ**

Сергей Сергеевич Шатов

*Студент 6 курса,*

*кафедра «Технологии сварки и диагностики»,*

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: Г.А. Бигус,*

*доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии сварки и диагностики»*

Использование нержавеющей сталей в технологических трубопроводах и их длительная эксплуатация с агрессивными средами ведет к образованию в аустенитных сварных швах, в зоне термического влияния и в основном металле дефектов, которые ведут к нарушению герметичности изделия. В основном это дефекты, образующиеся в результате межкристаллитной коррозии металла (МКК), развивающиеся от внутренней поверхности трубопровода. Кроме того, в сварных швах развиваются также по причине МКК, протяженные и плоскостные дефекты. Поэтому задачей ультразвукового контроля является:

1. Обнаружение дефектов в сварном шве и ЗТВ на фоне структурных шумов.
2. Классификация их по типу.
3. Определение высоты развития дефекта  $h$  в шве и в ЗТВ (определение величины остаточного слоя металла  $h_0 = H - h$ ).
4. Обнаружение мест выхода капиллярных свищей на внешнюю поверхность трубы.

**Литература**

1. *Алешин Н.П., Щербинский В.Г.* Ультразвуковой контроль сварных соединений. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2000. – 106 с.
2. *Приборы для неразрушающего контроля материалов и изделий: Справочник.* В 2-х кн. / Под ред. В.В. Клюева. - М.: Машиностроение, 1976. - Кн. 2.- 326 с.