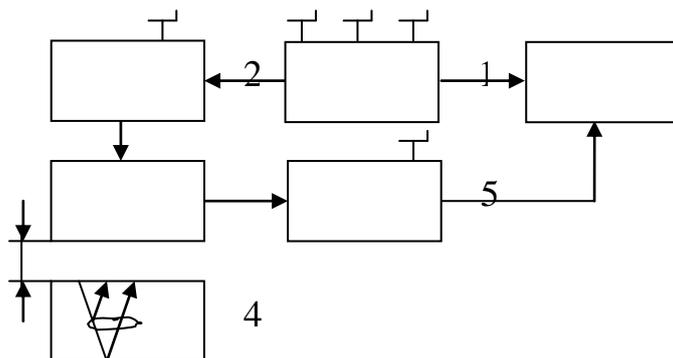


# РАЗРАБОТКА СТЕНДА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ЗАГОТОВОК БЕСКОНТАКТНЫМ МЕТОДОМ

Познякова М.Е., Сучков Г.М.

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

Традиционно контроль металлических заготовок проводят ультразвуковым контактным методом. Его эффективность является недостаточной, если поверхность заготовки шероховата, подвержена коррозии, покрыта окалиной. Повысить эффективность контактного ультразвукового контроля (УЗК) возможно за счет дорогостоящей зачистки поверхности. В то же время в работе [1] показана возможность эффективного контроля заготовок без зачистки поверхности электромагнитно-акустическим (ЭМА) методом. Для исследования возможностей УЗК ЭМА способом разработан стенд, схема которого показана на рис. 1. Макет включает задающий генератор 1, усилитель мощности 2, ЭМА пре-образователь 3 (ЭМАП), объект контроля (ОК) 4, малошумящий усилитель 5 с регулируемой частотной полосой, осциллограф 6. Стенд работает



следующим образом. Задающий генератор 1 формирует импульс с регулируемой частотой заполнения, длительностью и частотой следования. Сформированный сигнал усиливается блоком 2 с регулируемой выходной мощностью и поступает на ЭМАП 3, который возбуждает

Рис. 1 – Блок-схема для исследования металлических заготовок

импульс в поверхностном слое металла ОК 4. Импульс распространяется внутрь изделия и отражается от дефекта и/или от противоположной стороны ОК 4 и принимается тем же или другим ЭМАП. Принятый сигнал усиливается малошумящим усилителем 5 и подается на осциллограф 6, который позволяет определить амплитуду и временные промежутки сигналов.

**Литература:** 1. Сучков Г. М. О главном преимуществе ЭМА способа / Г. М. Сучков // Дефектоскопия. - 2000. - № 10. - С. 67-70.