

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

ОТВЕТЫ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ВОПРОСЫ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА

Вопросы задает Анатолий Филиппович ГАВРИЛЮК,
руководитель группы неразрушающего контроля
ОАО «Мосэнерго»

У специалистов нашей организации возникло несколько вопросов относительно использования антенных решеток ультразвукового дефектоскопа-томографа A1550 IntroVisor.

1. Возможен ли контроль труб диаметром 108 и 159 мм, если в наличии у нас притертые антенные решетки на 114 и 168 мм?

2. Какова величина мертвой зоны у прямой решетки?

Отвечает Никита Вячеславович ЯХОНТОВ,
ООО «АКС», Москва

1. У нашей компании существует опыт применения притертого на диаметр 63 мм акустического модуля (устанавливается в корпус антенной решетки M9170) на трубе диаметром $d=57$ мм с толщиной стенки $H=3$ мм.

На экране дефектоскопа-томографа A1550 IntroVisor (рис. 1) получен образ вертикально ориентированного непровара, расположенного по дальней кромке сварного шва. Этот опыт показывает, что возможно использование притертых акустических модулей с чуть большим диаметром притирки на трубах меньшего диаметра. При этом необходи-

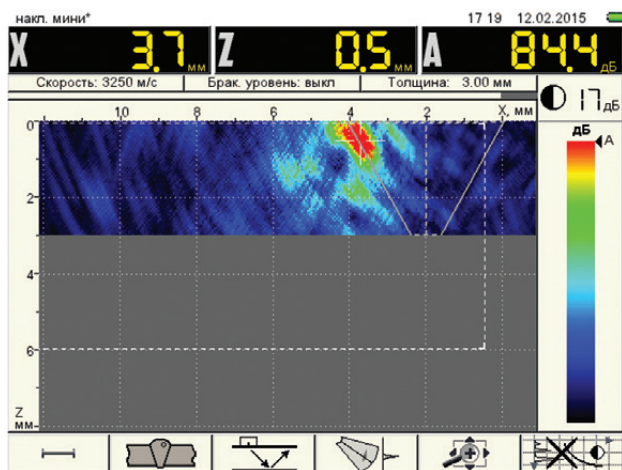


Рис. 1. Непровар по дальней кромке сварного шва (труба $d=57$ мм, $H=3$ мм)

мо тщательно готовить поверхность контроля и обильно наносить вязкую контактную жидкость в целях соблюдения стабильного акустического контакта.

2. В отношении величины мертвой зоны следует отметить, что ее значение определяется как реверберационным шумом самой решетки, так и типом, размером искомого отражателя, качеством поверхности и другими особенностями объекта контроля. Для антенной решетки M9060 это значение может составлять 4–6 мм. Для контроля малых толщин эффективней использовать антенную решетку M9171 с укороченной апертурой 26×10 мм и улучшенной чувствительностью в

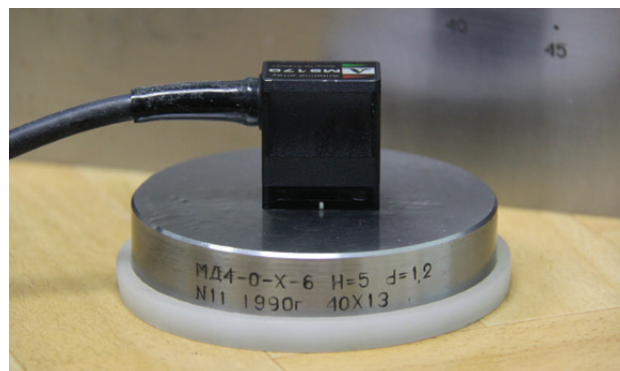


Рис. 2. Образец с плоскостным сверлением на глубине 5 мм, $d=1,2$ мм

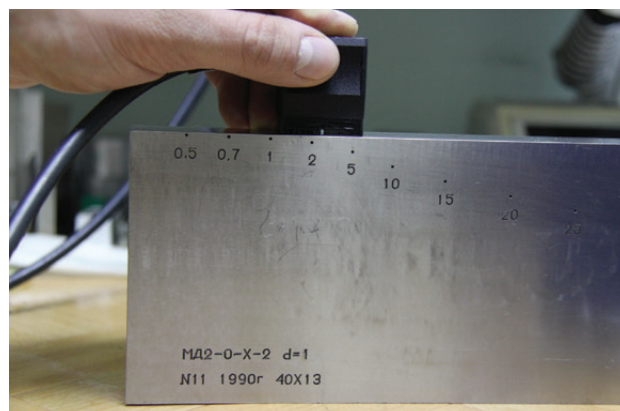


Рис. 3. Образец с имеющимися на нескольких глубинах БЦО диаметром 1 мм

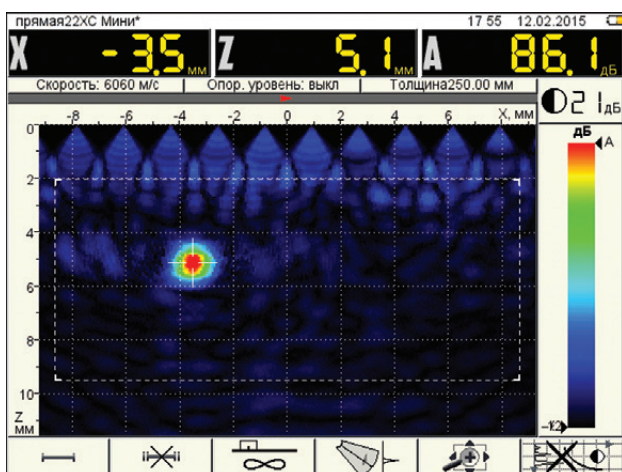


Рис. 4. Томограмма с плоскдонным сверлением на глубине 5 мм, $d = 1,2$ мм

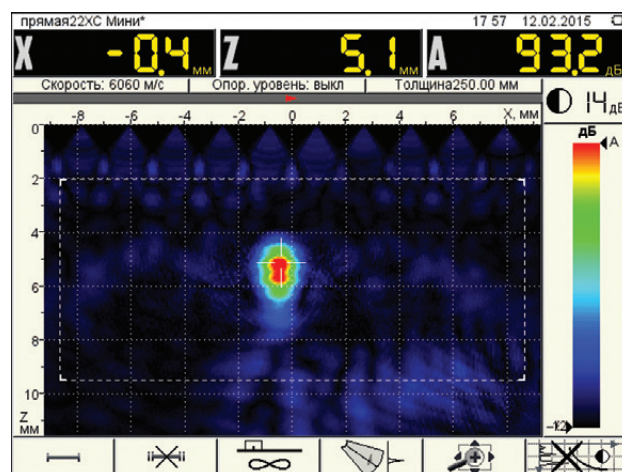


Рис. 5. Томограмма с БЦО на глубине 5 мм

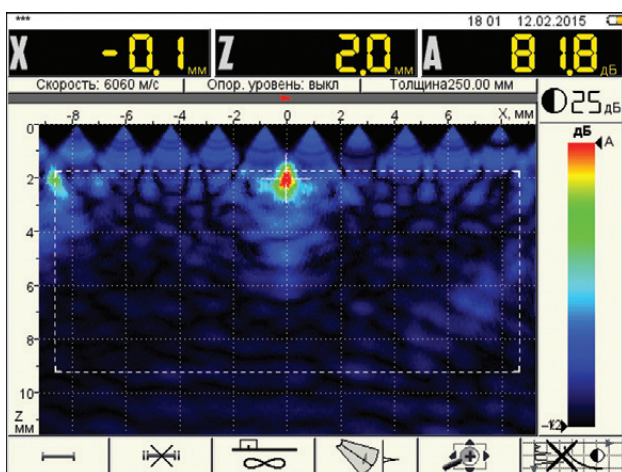


Рис. 6. Томограмма с БЦО на глубине 2 мм

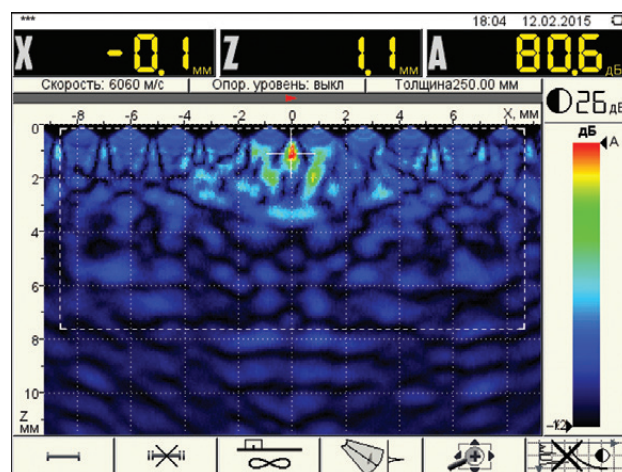


Рис. 7. Томограмма с БЦО на глубине 1 мм

ближней зоне. Для примера приведены томограммы, полученные на образце с имеющимся на глубине 5 мм плоскдонным сверлением $d = 1,2$ мм (рис. 2) и на образце с имеющимися на несколь-

ких глубинах боковыми цилиндрическими отверстиями (БЦО) диаметром 1 мм (рис. 3). Результаты получены с использованием антенной решетки M9171 (рис. 4–7). ■

ОБСУЖДЕНИЕ ВОПРОСОВ РУБРИКИ «ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ»

возможно на сайте <https://defektoskopist.ru/>

Прямая ссылка на тему форума:

<https://defektoskopist.ru/showthread.php?t=15952>

QR-code прямой ссылки
на тему форума

