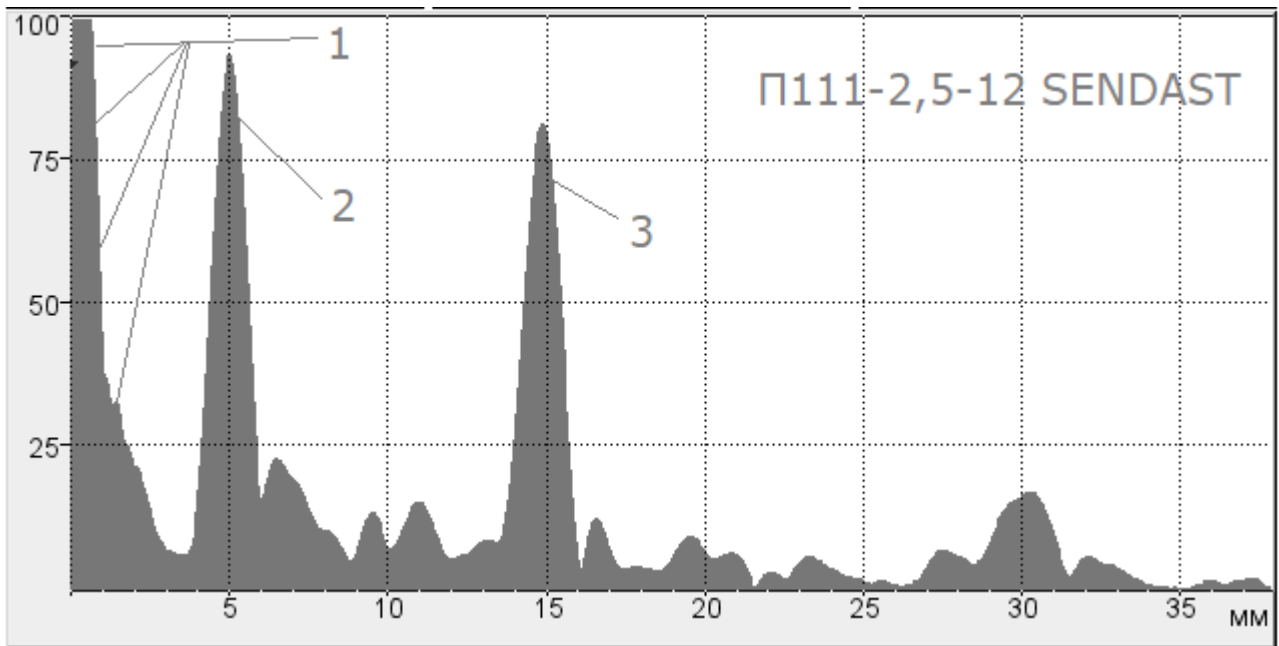


ДЕМОНСТРАЦИЯ ПРЕДЕЛЬНОГО ПРИРОДНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО РАЗРЕШЕНИЯ ДАТЧИКА П111-2,5-12 SENDAST НА ГЛУБИНЕ 5ММ И СРАВНЕНИЕ С ТИПОВЫМ ДАТЧИКОМ П111-2,5-12

Объект контроля – стальная плита толщиной 15мм. Сталь-20, 5920 м/с
Искусственный дефект – плоскодонный отражатель Ø5 на глубине 5мм. S=20мм²
Горизонтальная ось выражена в миллиметрах глубины в объекте контроля
Вертикальная ось выражена в процентах экрана

П111-2,5-12 SENDAST

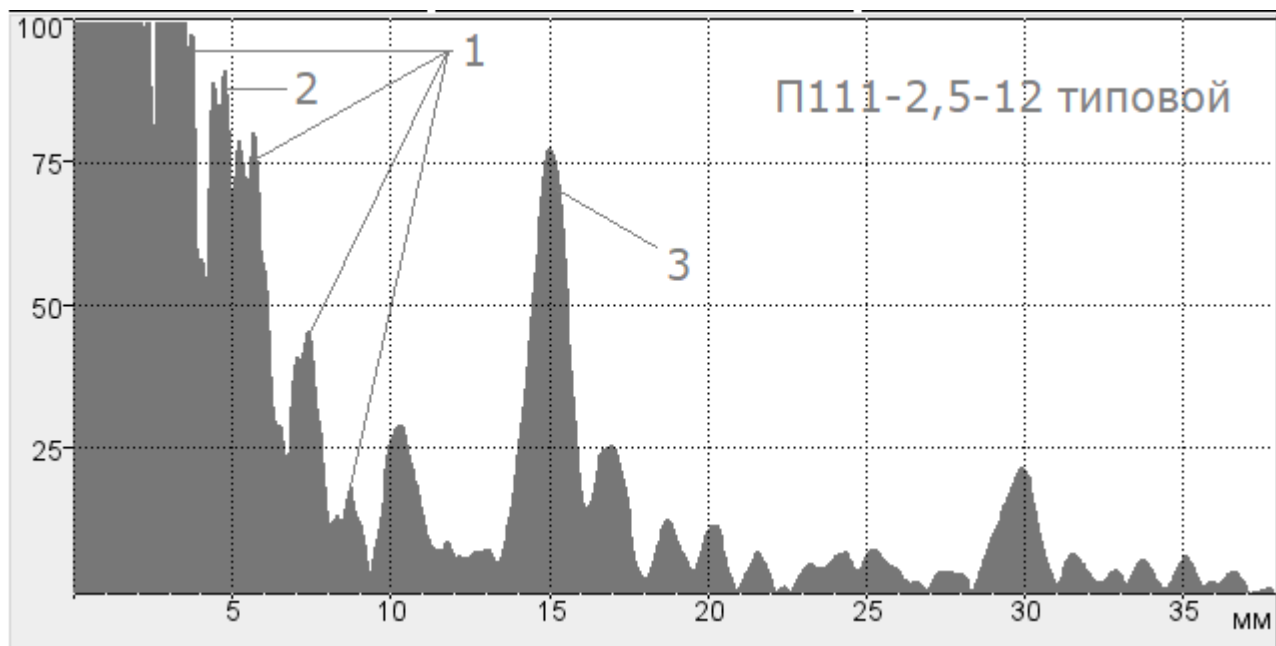


1 – мертвая зона. Реверберационный шум датчика после возбуждения. Шум длится мало и заканчивается на глубине 2...3мм

2 – сигнал от дефекта. По амплитуде и положению **СИГНАЛ ОДНОЗНАЧНО СЕЛЕКТИРУЕТСЯ ОТ РЕВЕРБАЦИОННОГО ШУМА** после возбуждения. Положение сигнала соответствует 5мм

3 – донный сигнал. Положение сигнала соответствует 15мм. Амплитуда донного сигнала снизилась до уровня сигнала от дефекта, что объясняется потерей части энергии ультразвукового луча на искусственном дефекте

П111-2,5-12 ТИПОВОЙ



1 – мертвая зона. Реверберационный шум датчика после возбуждения. Шум длится долго, вплоть до глубины 8мм

2 – сигнал от дефекта. Сигнал сливается с шумом. Его селекция трудно различима. Положение сигнала соответствует 5мм

3 – донный сигнал. Положение сигнала соответствует 15мм. Амплитуда донного сигнала такая же, как на диаграмме датчика П111-2,5-12 SENDAST

ВЫВОД

Благодаря сверхмалой мертвой зоне прямого совмещенного датчика П111-2,5-12 SENDAST возможна диагностика дефектов на глубинах от 5мм.

Поскольку мертвая зона у П111-2,5-12 SENDAST заканчивается на 3мм, то селекция дефектов на глубинах от 3мм также возможна.

Поскольку датчик П111-2,5-12 SENDAST является совмещенным, то применим анализ размера дефекта по методологиям АРД-диаграмм и DAC-кривых. Возможность датчика П111-2,5-12 SENDAST анализировать размеры дефектов стандартными методами дает преимущество в дефектоскопии над отдельно-совмещенными датчиками типа П112

Благодаря сверхмалой мертвой зоне датчика П111-2,5-12 SENDAST также возможна толщинометрия от 3мм по первому донному сигналу