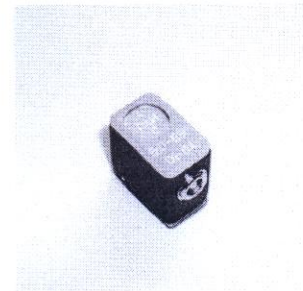




Основные данные преобразователя

Тип преобразователя	Контактный наклонный совмещенный
Номинальная частота	2,5 МГц
Номинальный угол ввода в сталь	65°
Диаметр пьезоэлемента	12 мм
Согласующая индуктивность	Присутствует
Емкость пьезоэлемента	2200 ± 200 пФ
Тип разъема	LEMO 00.250
Диапазон рабочих температур	-20...+50° С
Габаритные размеры	33 x 19 x 27 мм
Масса	29 г



Условия измерений и используемое оборудование

Возбуждение: прямоугольный импульс с амплитудой 20 В. Длительность импульса:
 40 нс при определении формы и спектра донного эхосигнала в образце СО-3
 200 нс при измерении амплитуды донного эхосигнала в СО-3, угла ввода на СО-2 и записи РШХ
 (вычисляется как половина периода для номинальной частоты преобразователя)

Прием: усилитель с полосой пропускания 0.01-15 МГц и входным сопротивлением 1кОм
 Эффективное значение шума, приведенное ко входу усилителя, не более 20 мкВ.

Демпфирующий резистор: 200 Ом (подключен параллельно преобразователю)

Дополнительны Демпфирующий резистор 200Ом(подкл. параллельно преобразователю)

Образцы:

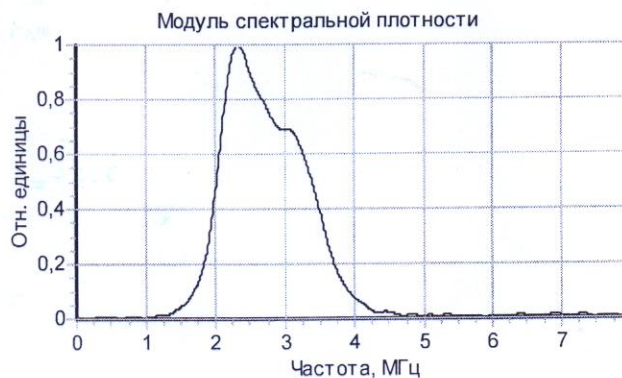
1. Стандартный образец СО-3 из стали 20, скорость поперечных волн 3217 м/с;
2. Стандартный образец СО-2 из стали 20, скорость поперечных волн 3248 м/с;
3. Стандартный образец СО-1М из стали 20, скорость поперечных волн 3226 м/с;

Результаты анализа сигналов на преобразователе

Время двукратного прохождения ультразвука в призме преобразователя	9.07 мкс
Время однократного прохождения ультразвука в призме преобразователя	4.5 мкс
Угол ввода в сталь*	65.05 грд.
Стрела	15.0 мм
Уровень донного эхосигнала в образце СО-3 (амплитуда наибольшей полуволны)	178.7 мВ
Уровень донного эхосигнала в СО-3 по отношению к амплитуде импульса возбуждения (20 В)	-41.0 дБ

*Значение угла измерено при температуре 20° С. При изменении температуры значение угла ввода изменяется приблизительно на 0.7° на каждые 10° С

Форма и спектр эхосигнала в образце СО-3



Временные параметры

Длительность эхо-сигнала	
по уровню -6 дБ	0.45 мкс
по уровню -14 дБ	1.30 мкс
по уровню -20 дБ	1.85 мкс

Частотные параметры

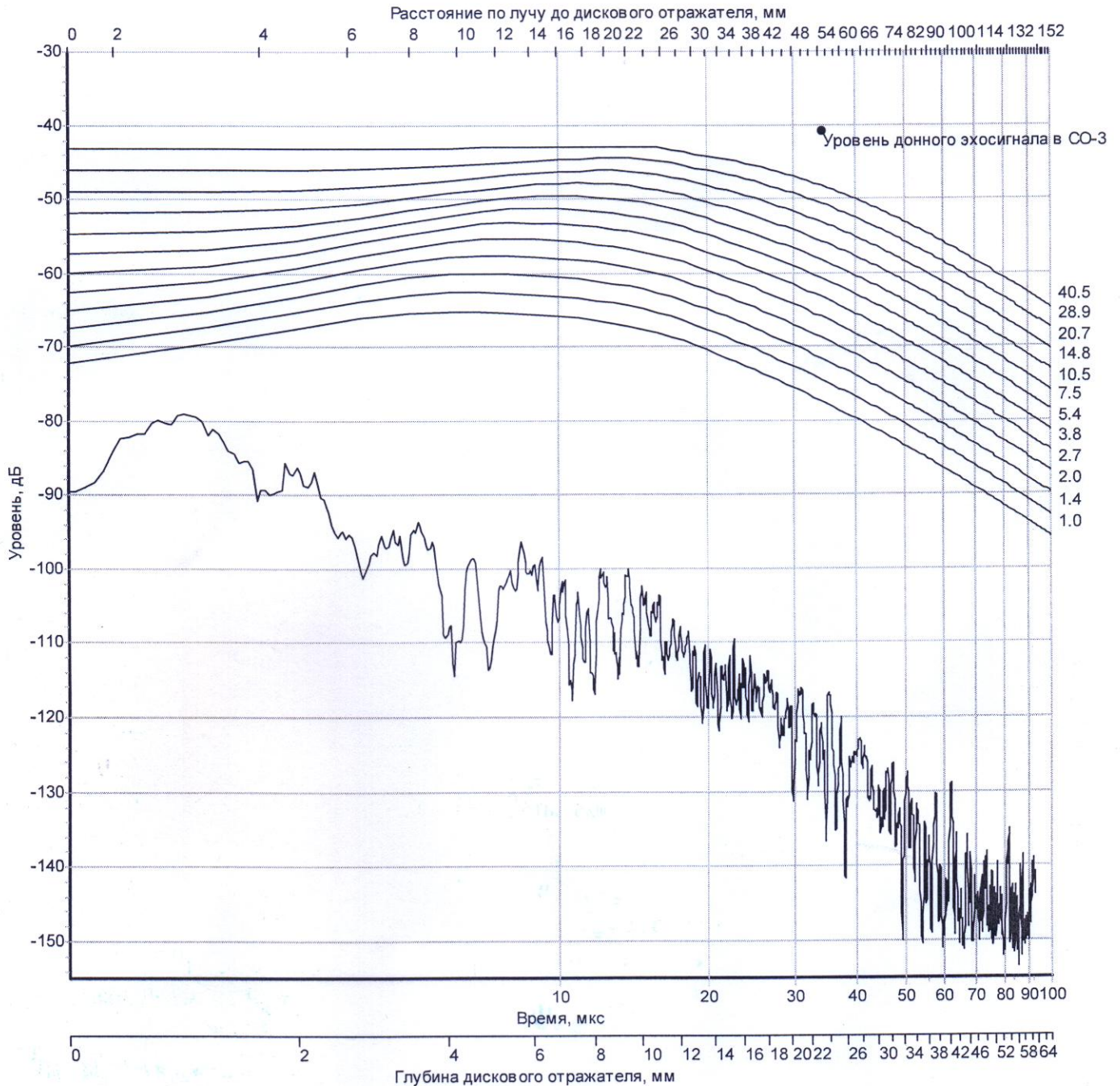
Частота максимума спектра	2.33 МГц
Нижняя частота полосы по уровню -6 дБ	2.02 МГц
Верхняя частота полосы по уровню -6 дБ	3.38 МГц
Относительная полоса по уровню -6 дБ	58.2 %
Рабочая частота**	2.57 МГц

**Определена из условия равенства энергий частей спектра эхосигнала лежащих ниже и выше этой частоты.

Реверберационно-шумовая характеристика (РШХ) преобразователя без акустической нагрузки и АРД-диаграмма

За уровень 0 дБ принята амплитуда импульса возбуждения преобразователя (20 В)

Разметка времени по горизонтальной оси соответствует распространению сигнала только в материале объекта контроля



Точкой на графике отмечен уровень донного эхосигнала в образце СО-3.

Резерв чувствительности (отношение амплитуды донного эхосигнала в образце СО-3 к пиковому значению шума в интервале времени 25-40 мкс при акустически ненагруженном преобразователе)

72.8 дБ

Справа от кривых АРД подписана площадь соответствующего дискового отражателя в квадратных миллиметрах.

Гарантийный срок - 3 месяца от даты продажи преобразователя

Измерения выполнил

Бабанов Ю.А.

Дата измерений 01.08.2014