



Преобразователь ультразвуковой пьезоэлектрический

S3745 0.5A0D30CL

ПАСПОРТ

АПЯС.418231.068 ПС

Серийный номер **1060043**

Основные технические данные

Тип преобразователя	контактный прямой совмещенный
Номинальная частота	0,5 МГц
Диаметр пьезоэлемента	30 мм
Время двукратного прохождения УЗ в протекторе	0,15 мкс
Согласующая индуктивность	отсутствует
Емкость пьезоэлемента	22600 ± 1100 пФ
Тип разъема	LEMO 00.250
Диапазон рабочих температур	от минус 20 до плюс 50 °С
Габаритные размеры	36,5 × 40 мм
Масса	220 г

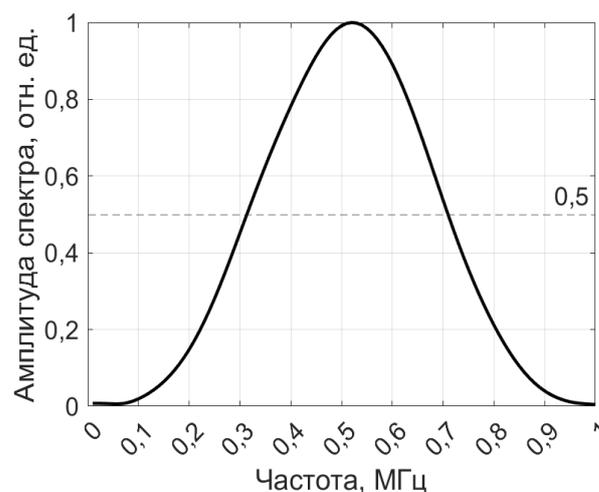
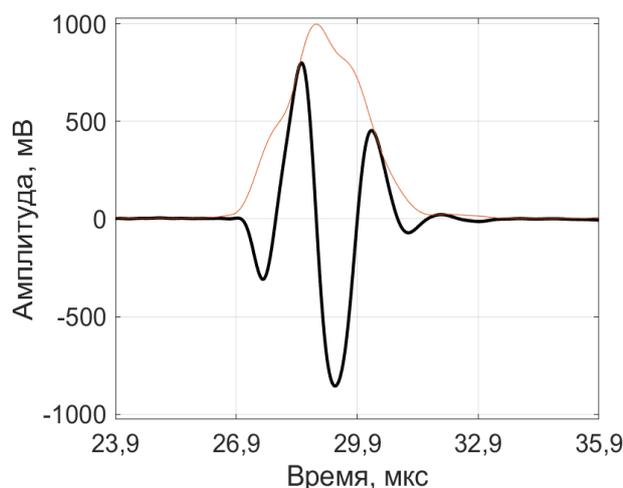


Условия измерений и используемое оборудование

Возбуждение	Прямоугольный импульс амплитудой 20 В. Длительностью импульса равна половине периода колебаний номинальной частоты.
Приём	Усилитель с полосой пропускания от 0,01 до 1,00 МГц и входным сопротивлением 3,6 кОм. Эффективное значение шума, приведённого к входу усилителя, не более 20 мкВ.
Демпфирующий резистор	1 кОм (подключён параллельно преобразователю).
Кабель	Одинарный LEMO с волновым сопротивлением 50 Ом длиной 1 м.
Образцы	Комплект ультразвуковых образцов толщины и скорости распространения ультразвуковых волн UCS016

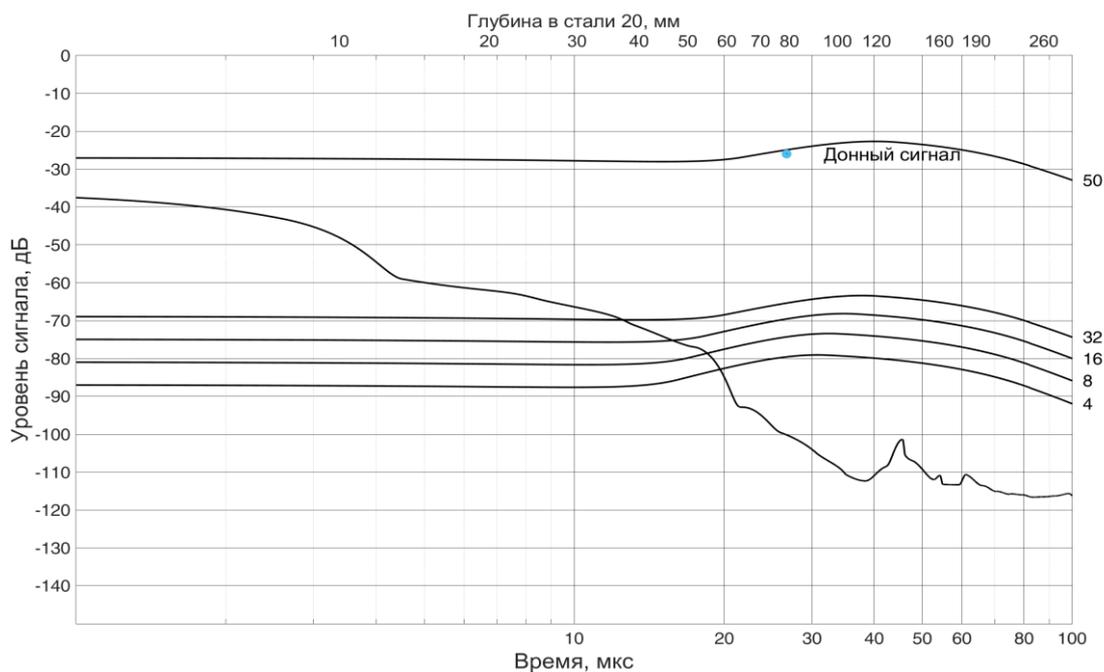
Результаты измерений

Форма донного эхоимпульса и его спектральная плотность в UCS016



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

Уровень 0 дБ соответствует амплитуде импульса возбуждения преобразователя (20 В).
Оси времени и толщины размечены за вычетом времени задержки ультразвука.



Уровень донного эхосигнала в УСВ016 с глубины 50 мм отмечен на поле РШХ точкой. Через нее проведена рассчитанная кривая зависимости уровня донного сигнала в стали 20 от глубины.

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

Результаты приёмки

Параметр	Измеренное значение	Критерий	Результат
Рабочая частота (средняя от граничных частот спектра), МГц	0,52	от 0,4 до 0,6	+
Относительная полоса спектра эхоимпульса, %	75,7	не менее 40	+
Чувствительность (отношение амплитуды пика огибающей к импульсу возбуждения), дБ	26,0	не более 60	+
Разность между уровнем донного сигнала в УСВ016 и РШХ, дБ	49,0	не менее 26	+
Допуск к эксплуатации			ДА

Гарантийный срок эксплуатации 3 месяца с даты продажи.

Измерения выполнил: Ухин М.В. _____ 31.05.2024 Дата продажи