

Акустические Контрольные Системы

ПАСПОРТ

АПЯС.418231.082 ПС

Преобразователь электромагнитно-акустический S3850 5.0A0D8ES

Серийный номер: 1160471



Основные технические данные

Тип преобразователя:	прямой, совмещённый, поперечных волн, с радиальной поляризацией, с импульсным подмагничиванием
Номинальная частота:	5 МГц
Диаметр акустической апертуры:	8 мм
Максимальное импульсное напряжение возбуждения:	500 В
Максимальное напряжение импульсного подмагничивания:	20 В
Длительность импульса подмагничивания, не более:	1,5 мс
Максимальная частота следования импульсов подмагничивания:	10 Гц
Сопротивление сигнального индуктора постоянному току:	$2,8 \pm 0,1$ Ом
Диапазон рабочих температур:	от -20 до +60 °С
Габаритные размеры:	23x28x29 мм
Длина кабеля:	1000 ± 10 мм
Тип разъёма:	LEMO FGG.2K.810.CLAC851
Масса:	220 г

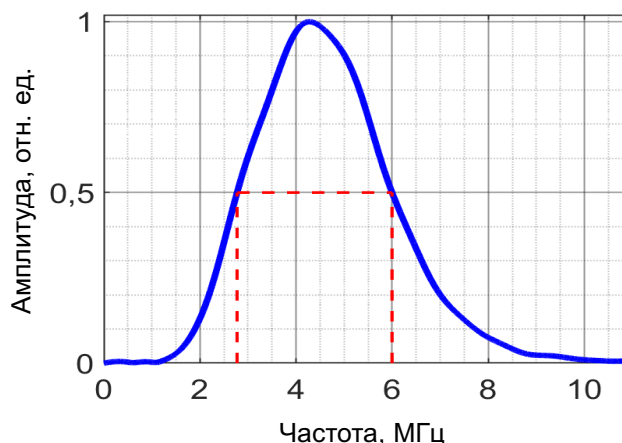
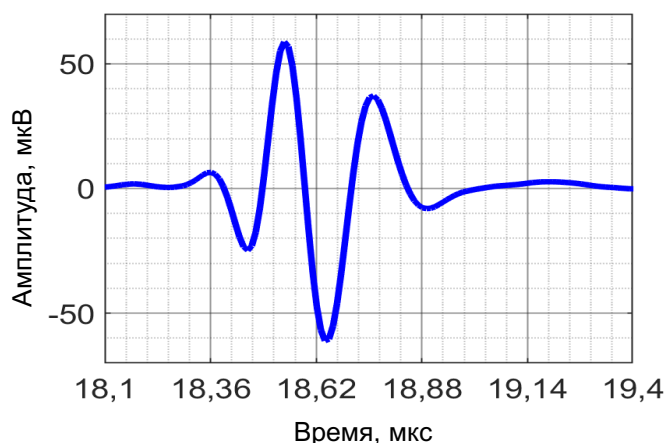


Условия измерений и используемое оборудование

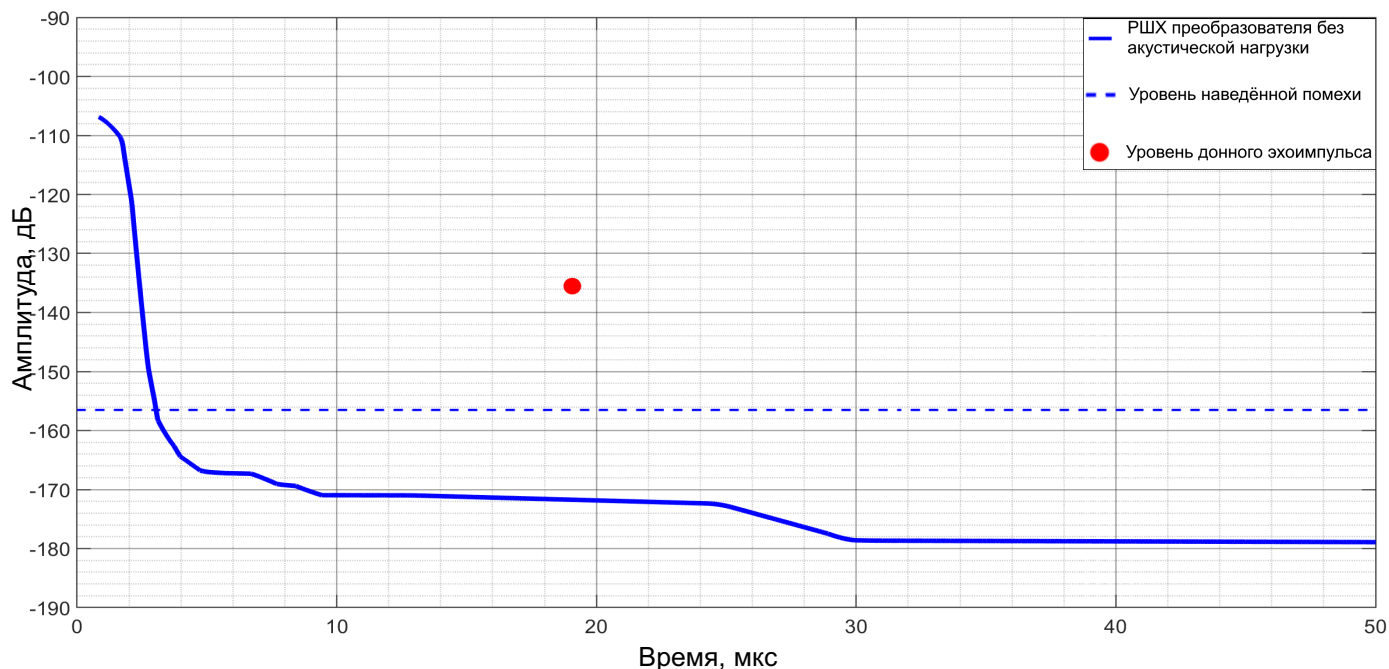
Возбуждение:	прямоугольный импульс амплитудой 400 ± 30 В, длительностью 100 ± 15 нс по уровню 50% от максимума. Напряжение импульсного подмагничивания 12 В, длительность импульса подмагничивания 730 мкс, задержка возбуждения 600 мкс.
Образец:	Испытательный образец: СО-2, сталь 20, серийный номер 006, скорость продольных волн 5930 м/с, скорость поперечных волн 3247 м/с.
Измеряемый сигнал:	эхоимпульс от донной поверхности в образце с глубины 30 мм.
Наведённая помеха:	белый шум с эффективным напряжением 2 мВ на плоской катушке, приложенной вплотную к протектору паспортизируемого преобразователя.

Результаты измерений

Форма эхоимпульса с глубины 30 мм и его спектральная плотность



Реверберационно-шумовая характеристика (РШХ) преобразователя без акустической нагрузки
 Уровень 0 дБ соответствует амплитуде импульса возбуждения преобразователя



Параметр	Измеренное значение	Допуск	Результат
Рабочая частота (средняя от граничных частот спектра)	4,4 МГц	от 4 до 6 МГц	+
Амплитуда эхоимпульса	62,2 мкВ	не менее 40 мкВ	+
Длительность эхоимпульса (по уровню -20 дБ от максимума)	0,6 мкс	от 0,51 до 0,78 мкс	+
Относительная полоса спектра (по уровню -6 дБ)	74%	не менее 60%	+
Уровень РШХ на 5 мкс	-167 дБ	не более -150 дБ	+
Уровень наведённой помехи	-157 дБ	не более -140 дБ	+
Частота максимума спектра	4,3 МГц	—	
Нижняя граничная частота спектра (по уровню -6 дБ)	2,8 МГц	—	
Верхняя граничная частота спектра (по уровню -6 дБ)	6 МГц	—	
Полоса спектра (по уровню -6 дБ)	3,2 МГц	—	
Величина максимума 1-го лепестка автокорреляционной функции (АКФ)	0,4	—	
Временное положение максимума 1-го лепестка АКФ	0,22 мкс	—	
Допуск к эксплуатации			ДА

Гарантийный срок - 3 месяца от даты продажи преобразователя

Измерения выполнил: Ухин М.В.

10 Декабря 2020 15:48