

# Акустические Контрольные Системы

## ПАСПОРТ

АПЯС.418231.002 ПС

Преобразователь электромагнитно-акустический S7392 4.0A0D10ES

Серийный номер: 3190458



### Основные технические данные

Тип преобразователя:	прямой, совмещённый, поперечных волн, с радиальной поляризацией, с постоянным магнитом
Номинальная частота:	4 МГц
Диаметр акустической апертуры:	10 мм
Максимальное импульсное напряжение возбуждения:	500 В
Сопротивление сигнального индуктора постоянному току:	$0,5 \pm 0,1$ Ом
Диапазон рабочих температур:	от -20 до +60 °C
Габаритные размеры:	35x58 мм
Тип разъёма:	LEMO ERN.00.250
Масса:	255 г

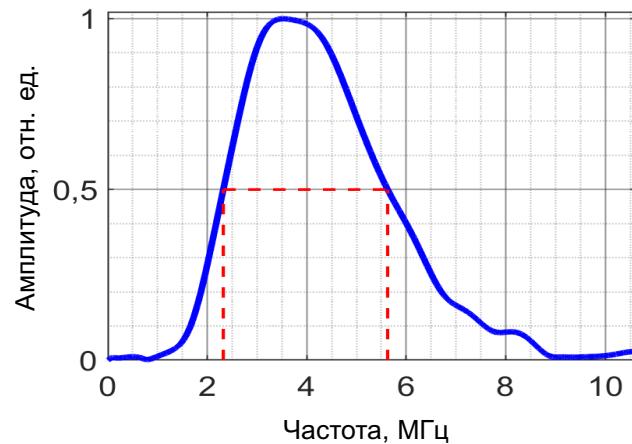
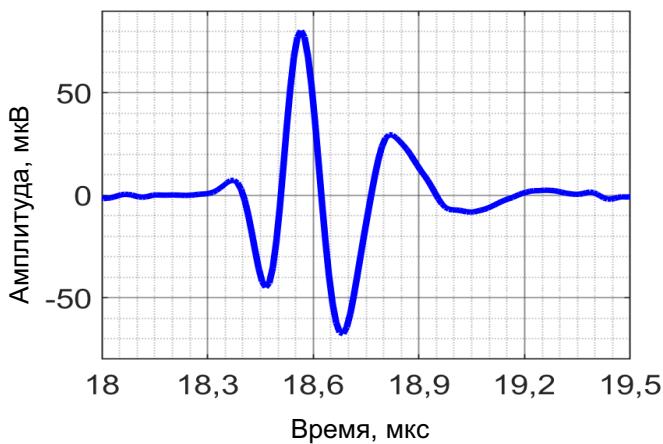


### Условия измерений и используемое оборудование

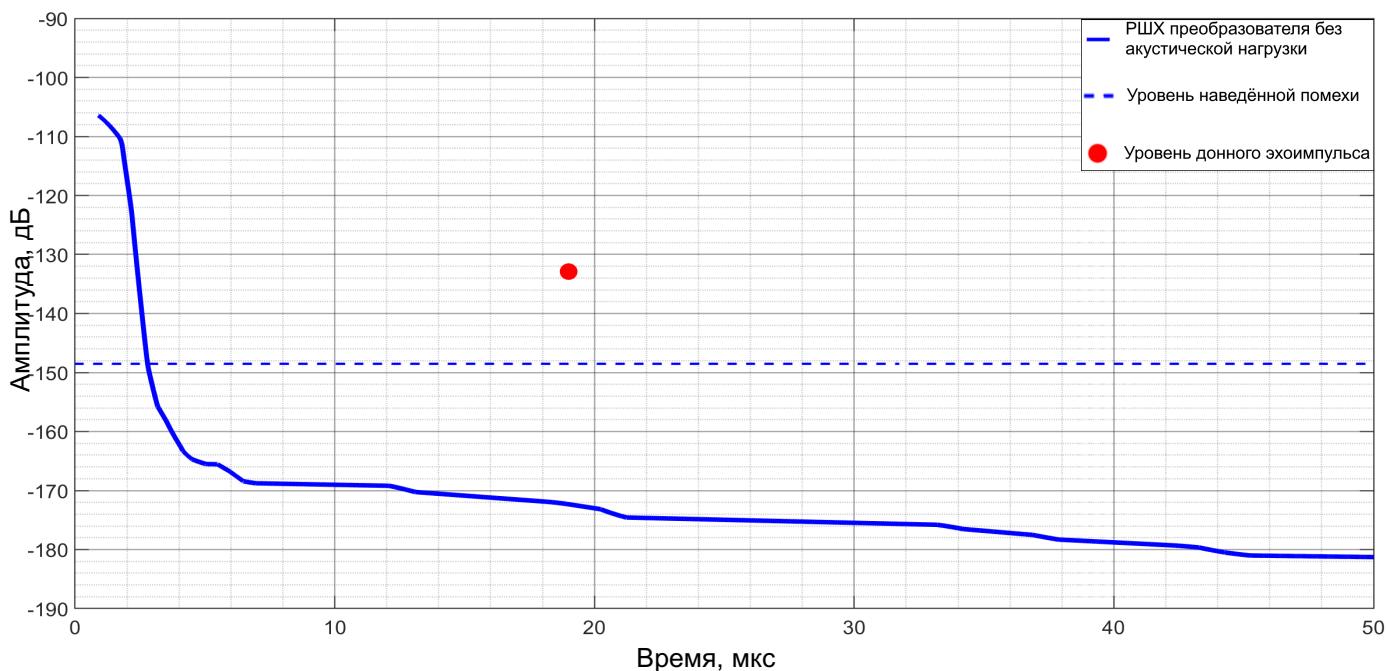
Возбуждение:	прямоугольный импульс амплитудой $400 \pm 40$ В, длительностью $170 \pm 13$ нс по уровню 50% от максимума.
Кабель:	одинарный LEMO-LEMO с волновым сопротивлением 50 Ом и длиной 1 м
Образец:	СО-2, сталь 20, серийный номер 006, скорость продольных волн 5930 м/с, скорость поперечных волн 3247 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 паспортизированного 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 МГц	от 3,2 до 4,8 МГц	+
Амплитуда эхоимпульса	80,6 мкВ	не менее 40 мкВ	+
Длительность эхоимпульса (по уровню -20 дБ от максимума)	0,73 мкс	от 0,64 до 0,85 мкс	+
Относительная полоса спектра (по уровню -6 дБ)	83%	не менее 60%	+
Уровень РШХ на 5 мкс	-165 дБ	не более -150 дБ	+
Уровень наведённой помехи	-149 дБ	не более -140 дБ	+
Частота максимума спектра	3,5 МГц	—	
Нижняя граничная частота спектра (по уровню -6 дБ)	2,3 МГц	—	
Верхняя граничная частота спектра (по уровню -6 дБ)	5,6 МГц	—	
Полоса спектра (по уровню -6 дБ)	3,3 МГц	—	
Величина максимума 1-го лепестка автокорреляционной функции (АКФ)	0,29	—	
Временное положение максимума 1-го лепестка АКФ	0,25 мкс	—	
Допуск к эксплуатации			ДА

Гарантийный срок - 3 месяца от даты продажи преобразователя

Измерения выполнил: Ухин М.В. \_\_\_\_\_

08 Февраля 2022 09:59