

Ультразвуковой преобразователь S1802 0.05A0D2PS
ПАСПОРТ
АПЯС.418231.021
Серийный номер: 198709

Назначение

Выносной низкочастотный пьезопреобразователь с сухим точечным контактом предназначен для излучения и приёма поперечных волн с целью контроля качества объектов из материалов с высоким затуханием ультразвука (бетон, горные породы, пластмассы, керамика, композитные материалы).

Основные характеристики

Основной тип возбуждаемых волн:

поперечные

Номинальная частота:

50 кГц

Рабочая частота:

(50 ± 10) кГц

Коэффициент двойного преобразования:

не менее -140 дБ

Относительная полоса пропускания:

не менее 60 %

Емкость пьезоэлемента:

(800 ± 100) пФ

Максимальная амплитуда импульса возбуждения:

не более 200 В

Тип разъёма:

ERN.00.250

Габаритные размеры:

не более $43 \times \varnothing 15$ мм

Масса:

не более 20 г

Диапазон рабочих температур:

от -20 °C до +50 °C



Условия измерений и используемое оборудование

Преобразователь испытывается в контакте с аналогичным образцовым преобразователем при силе сжатия протекторов 4 Н. На испытуемый преобразователь подаётся возбуждающий импульс. Сигнал с образцового преобразователя анализируется. Коэффициент двойного преобразования вычисляется как отношение амплитуды сигнала образцового преобразователя к амплитуде возбуждающего импульса.

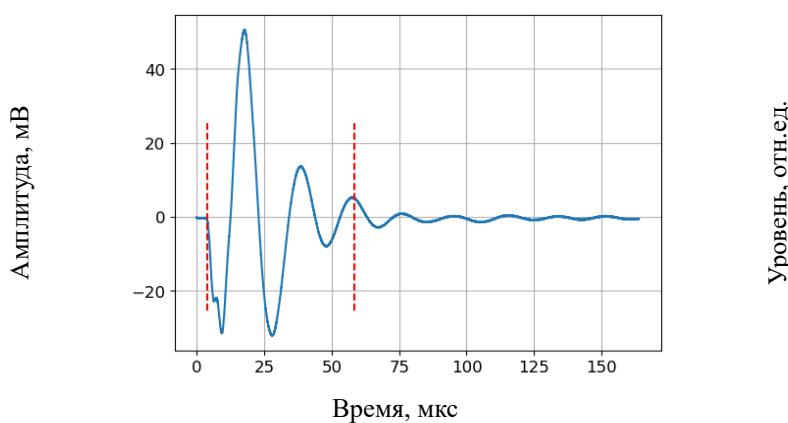
Возбуждение: прямоугольный импульс 200 В, длительность 10 мкс, равная полупериоду колебаний номинальной частоты.

Прием: усилитель с полосой пропускания 0,01 – 400 кГц и входным сопротивлением 4 кОм. Эффективное значение шума, приведённого к входу усилителя, не более 10 мкВ, кабель с волновым сопротивлением 50 Ом.

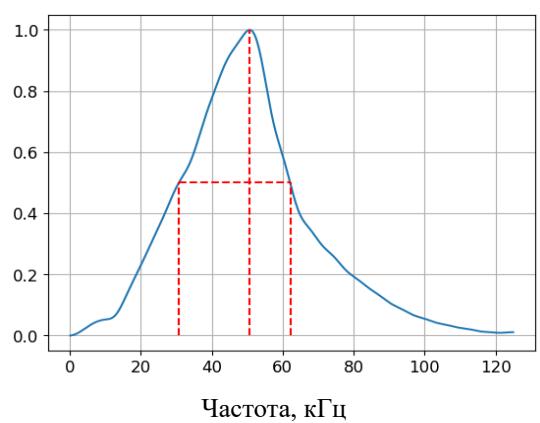
Окружающая среда: температура 23 °C, относительная влажность 29 %.

Результаты измерений

Форма принятого сигнала



АЧХ



Длительность сигнала (по минус 20 дБ) t:

58.2 мкс Рабочая частота f_c :

46.4 кГц

Частота максимума АЧХ f_p :

50.7 кГц Коэффициент двойного преобразования S_{rel} :

-94.1 дБ

Нижняя граничная частота АЧХ f_l :

30.7 кГц Относительная полоса АЧХ (по минус 6 дБ) B_w :

67.8 %

Верхняя граничная частота АЧХ f_u :

62.2 кГц

Допуск к эксплуатации: Да

Base capsule: A316

Дата продажи

Измерения выполнил: Редин В.Ф.

Приёмку провел: Шишкарёв А.А.

29.11.2021 г.