



Основные технические характеристики по результатам метрологической проверки

Рабочая частота	МГц	
Задержка по уровню 0,1 сигнала (однократная)	мкс	
Задержка по максимуму сигнала (однократная)	мкс	
Длительность сигнала по уровню -6дБ	мкс	
Длительность сигнала по уровню -20дБ	мкс	
Уровень сигнала	мВ	
	дБ	
Уровень шума	мВ	
	дБ	
	мкс	

Отметка об изготовлении **П113-5,0-12-M20 TOFD**

Серийный номер _____

Дата паспортизации « ____ » _____ 20 ____ г.

Преобразователь соответствует требованиям, предъявляемым к средствам неразрушающего контроля по ГОСТ Р 55725-2013, ГОСТ 26266-90, ГОСТ 14782-86, изготовлен в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации

Представитель ОТК _____ А.В.Жуков

Отметка о продаже

Разработчик и производитель ООО «ЗТ» 142204 Московская обл., г. Серпухов, Московское шоссе д.96. www.3tsensor.com, info@3tsensor.com, +7 495-972-33-03
Эксклюзивный дистрибьютер ООО «НДТ-КЛАБ» 107023, г. Москва, ул. Электровзаводская д. 52 стр.2-3 офис 9/9А, БЦ «КОЛИБРИС». www.ndt-club.com, info@ndt-club.com, +7 495 363-58-09

ОКПД2 26.51.66.121

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

П113-5,0-12-M20 TOFD

ПАСПОРТ



Общие сведения

1.5

- Преобразователь пьезоэлектрический ультразвуковой контактный прямой раздельный **широкополосный**
- Преобразователь предназначен для ультразвукового контроля изделий дифракционно-временным методом TOFD (Time of Flight Diffraction method) в составе дефектоскопического TOFD-оборудования УЗК
- Преобразователь имеет широкополосный полезный сигнал наименьшей длительности, соответствующий требованиям дифракционно-временного метода TOFD
- Преобразователь обеспечивает заявленные в TOFD методологии ультразвуковую разрешающую способность и точность благодаря сверхнизкому шуму и высокой чувствительности во всей зоне контроля
- По конструктивным и электроакустическим параметрам преобразователь согласован на работу с призмами класса TOFD
- Преобразователь обеспечивает полную взаимозаменяемость с импортными преобразователями TOFD
- Преобразователь пригоден для любых высокочастотных алгоритмов обработки сигналов (пороговых, автокорреляционных и прочих)
- Преобразователь имеет разъем для коммутации с УЗК-оборудованием
- Преобразователь соответствует ГОСТ Р 55725-2013, ГОСТ 26266-90, ГОСТ 14782-86 по исполнению и электроакустическим параметрам
- Преобразователь соответствует классу IP64 ГОСТ 14254-96 по степени защиты от проникновения пыли и воды
- Преобразователь соответствует группе II вида I ГОСТ 27.003-90: неремонтируемый, невосстанавливаемый, однофункциональный
- Преобразователь соответствует группе P2, C4 ГОСТ Р 52931-2008 по требованиям эксплуатации
- В преобразователе применена оригинальная технология «DeerDamp» для получения предельно малых по длительности широкополосных сигналов
- В преобразователе применена оригинальная технология электромагнитной защиты «СКИН» от помех со стороны функционального направления излучение-прием

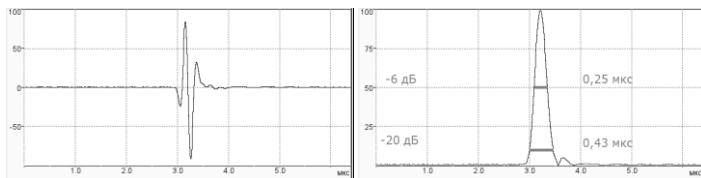


Комплектность поставки

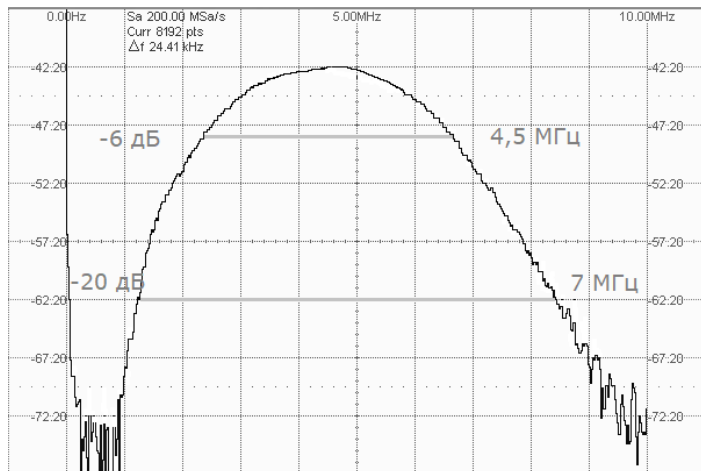
1. Преобразователь – 1шт
2. Паспорт – 1шт

Гарантии изготовителя

1. Изготовитель гарантирует соответствие параметров преобразователя приведенным ниже характеристикам
2. Гарантийный срок эксплуатации – 6 месяцев, со дня продажи
3. Гарантия на изделие не распространяется на механические повреждения рабочей излучающей поверхности
4. Гарантия на изделие не распространяется при наличии следов механических повреждений (ударов, вмятин, сколов, трещин), а также следов самостоятельного ремонта или разборки



Номинальная импульсная характеристика



Номинальная спектральная характеристика

Номинальные технические характеристики

Рабочий тип волны	продольная	
Рабочая частота	МГц	5,0 ± 0,5
Задержка по уровню 0,1 (однократная)	мкс	0,23 ± 0,03
Уровень шума	дБ	не более -90
Угол ввода	град	0,0 ± 0,2
Уровень сигнала	дБ	не менее -35
Длительность сигнала по -6дБ	мкс	0,25 ± 0,03
Длительность сигнала по -20дБ	мкс	0,43 ± 0,05
Полоса пропускания по -6дБ	МГц	4,5 ± 1
Полоса пропускания по -20дБ	МГц	7 ± 1
Относит. полоса пропускания по -6дБ	%	90 ± 20
Относит. полоса пропускания по -20дБ	%	140 ± 20
Емкость	пФ	3800 ± 400
Пьезокристалл	мм	Ø12
Внутренняя RL-цепь коррекции		отсутствует
Внутренняя защита от эл.магнитных помех		присутствует
Разъем		Leto серии 00
Корпус		нерж.сталь 12X18H10T
Резьба для фиксации в призме		M20
Рабочая поверхность	мм	Ø17
Габаритные размеры	мм	Ø20x25 ± 1
Масса	г	30 ± 5
Диапазон рабочих температур	°С	-20...+90
Средняя наработка на отказ	ч	не менее 1000
Условия измерения: Импульс возбуждения однополярный прямоугольный 20В 0.1мкс (1/2 пер. 5МГц). R=400 Ом параллельно. Кабель 50 Ом 1м. Плита REXOLITE 20мм C ₁ =2341 М/с T _{L,зад} ↑=17.03 мкс		

Измеряемый сигнал – донный эхоимпульс в плите из полимера REXOLITE толщиной 20мм

Задержка по уровню 0,1 – определяется по переднему фронту огибающей измеряемого сигнала на уровне -20дБ от максимального значения

Задержка по максимуму – определяется по максимальному значению огибающей измеряемого сигнала

Уровень сигнала – максимальная амплитуда измеряемого сигнала относительно амплитуды импульса возбуждения, принятой за 0 дБ. Выражен в дБ

Уровень шума – пиковое значение шума ненагруженного преобразователя в интервале времени 8 –50 мкс после возбуждения относительно амплитуды импульса возбуждения, принятой за 0 дБ. Выражен в дБ

Длительность сигнала – интервал времени, в течение которого значение огибающей измеряемого сигнала превышает заданный уровень от своего максимального значения

Полоса пропускания – разность верхней и нижней частоты среза АЧХ по заданному уровню от максимального значения АЧХ

Относительная полоса пропускания – отношение полосы пропускания по заданному уровню к частоте максимума АЧХ. Выражена в %