



**Основные технические характеристики по результатам метрологической проверки**

ОКПД2 26.51.66.121

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	

**УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ**

***P113-10,0-6-M12 TOFD***

ПАСПОРТ



2.0

**Отметка об изготовлении P113-10,0-6-M12 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 «3Т» 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

**Общие сведения**

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

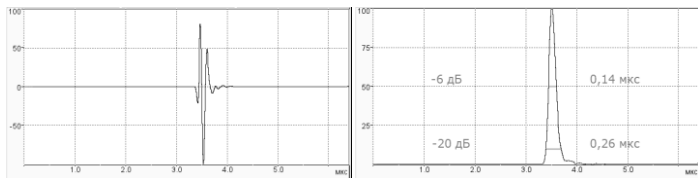


#### Комплектность поставки

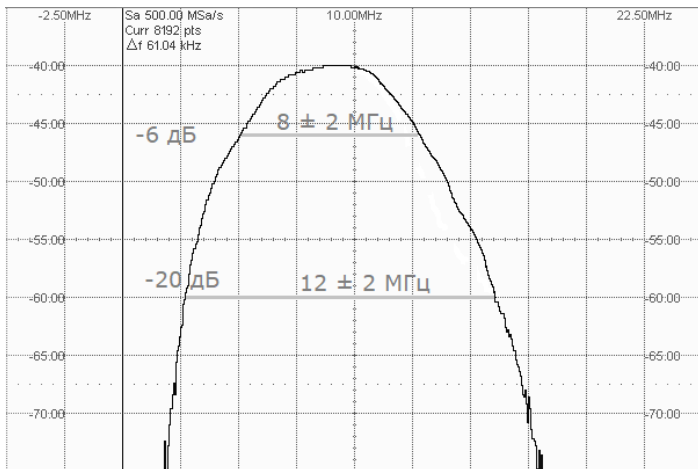
1. Преобразователь – 1шт
2. Паспорт – 1шт

#### 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	10 ± 1,5
Задержка по уровню 0,1 (однократная)	мкс	0,16 ± 0,02
Уровень шума	дБ	не более -110
Угол ввода	град	0,0 ± 0,2
Уровень сигнала	дБ	не менее -45
Длительность сигнала по -6дБ	мкс	0,14 ± 0,02
Длительность сигнала по -20дБ	мкс	0,26 ± 0,03
Полоса пропускания по -6дБ	МГц	8 ± 2
Полоса пропускания по -20дБ	МГц	12 ± 2
Относит. полоса пропускания по -6дБ	%	80 ± 20
Относит. полоса пропускания по -20дБ	%	120 ± 20
Емкость	пФ	1200 ± 200
Пьезокристалл	мм	Ø6
Внутренняя RL-цепь коррекции		отсутствует
Внутренняя защита от эл.магнитных помех		присутствует
Разъем		Lemo серии 00
Корпус		нерж.сталь 12X18N10T
Резьба для фиксации в призме		M12
Рабочая поверхность	мм	Ø9,5
Габаритные размеры	мм	Ø12×25
Масса	г	10
Диапазон рабочих температур	°С	-20...+90
Средняя наработка на отказ	ч	не менее 1000
<b>Условия измерения:</b> Импульс возбуждения однополярный прямоугольный 20В 0.05мкс (1/2 пер. 10МГц). R=400 Ом параллельно. Кабель 50 Ом 1м. Плита REXOLITE 20мм C <sub>1</sub> =2341 мс T <sub>L,зад</sub> ↓=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 максимальному значению

**Задержка по максимуму** – определяется по максимальному значению огибающей измеряемого сигнала

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

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