

УЗ контроль

1. Аккумуляторные батареи питания и зарядные устройства для ультразвукового дефектоскопа УД2–12



При использовании дефектоскопов УД-2-12 в полевых условиях на первый план выходит проблема обеспечения их питания электрической энергией. Реально оценивая эту проблему, ООО «ТЗТЭ» предлагает для питания дефектоскопов встраиваемые аккумуляторные батареи типа «КЕДР-3» и БПА-4,5, внешние аккумуляторные батареи типа «КЕДР-7», а также зарядные устройства к ним.

Технические характеристики

Наименование батареи	Номинальная электрическая емкость, Ач	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Примечание
КЕДР-3	3 - 3,5	214×83×65	1,6	Встраиваемая в дефектоскоп УД2–12
КЕДР-7	7,2	220×135×95	3,1	Внешняя для широкой номенклатуры средств НК
Зарядное устройство для КЕДР-3, КЕДР-7	Обеспечивает автоматический заряд и автоматическое отключение по окончании заряда, надежно защищен от перегрузки и неправильного подключения			
БПА-4,5	4 - 4,5	214×82×70	1,7	Встраиваемая в дефектоскоп УД2–12
Зарядное устройство для БПА-4,5	Имеет программируемый режим разряда блока питания до 10 В и последующего автоматического заряда, обеспечено таймером на 15ч и индикацией заряда.			

Аккумуляторные батареи серии «КЕДР» – герметичные батареи кислотного типа в пластмассовых корпусах. Батареи этой серии имеют герметичную конструкцию, а используемый в них электролит имеет желеобразную консистенцию. Газ, образующийся в результате электролиза воды полностью рекомбинируется. Такая конструкция обеспечивает безопасное использование батарей в любом положении, исключая утечки электролита и снижение электрической емкости. Выходное напряжение – около 12 В. Цена одного ампер-часа данных батарей в несколько раз меньше одноименного показателя никель-кадмиевых батарей.

Встраиваемые аккумуляторные батареи типа «КЕДР-3» неприхотливы в эксплуатации, долговечны и имеют самую низкую цену из известных встраиваемых батарей к дефектоскопу УД2-12.

Предлагая, **внешние аккумуляторные батареи типа «КЕДР-7»**, отметим следующее. Опыт показывает, что специалисты в области НК широко используют внешние источники питания, в качестве которых служат либо кустарно изготовленные батареи (как правило, это случайные аккумуляторы, скрепленные изоляционной лентой), либо автомобильный аккумулятор.

Если в первом случае «удачность» конструкции целиком определяется возможностями и умением «конструкторов поневоле», то при использовании автомобильного аккумулятора ограничивающим фактором выступает масса последнего. К тому же перемещение тяжелого автомобильного аккумулятора к объекту контроля в полевых условиях – далеко не простая задача. В том и другом случае возрастает риск повреждения дефектоскопа из-за неверной полярности их подключения к внешним источникам питания.

Для заряда аккумуляторных батарей «КЕДР» предлагаем также **зарядное устройство ШАРЬ-220-12-1000** с соответствующей клеммой контактного соединителя.

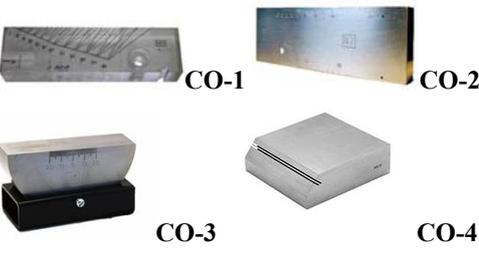
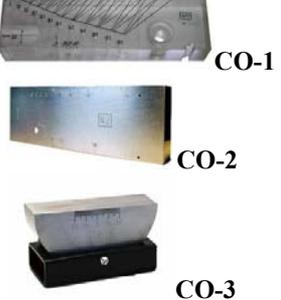
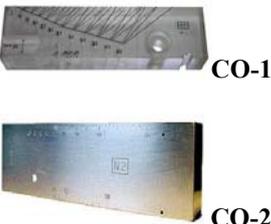
Потребитель может выбрать батарею необходимой электрической емкости при приемлемых массогабаритных и стоимостных характеристиках.

ООО «ТЗТЭ» также изготавливает и поставляет для питания дефектоскопов УД-2-12 традиционные никель-кадмиевые **встраиваемые аккумуляторные батареи типа «БПА-4,5»** и **зарядное устройство** к ним.

№	Модель	Цена, руб., включая НДС	Примечание
1.1	Аккумуляторная батарея КЕДР-3	7 600	<i>Встраиваемые и внешние аккумуляторные батареи типа «КЕДР» и «БПА» – решение проблемы обеспечения питания электрической энергией дефектоскопов УД-2-12 в полевых условиях!</i>
1.2	Аккумуляторная батарея КЕДР-7	9 700	
1.3	Зарядное устройство для батарей типа КЕДР	3 800	
1.4	Аккумуляторная батарея БПА-4,5	9 500	
1.5	Зарядное устройство для батарей типа БПА-4,5	6 800	

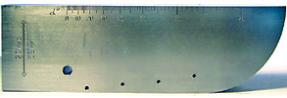
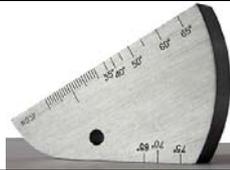
УЗ контроль

2. Контрольные и стандартные образцы предприятия (позиции 2.1 – 2.7)

<i>Контрольные (стандартные) образцы типа СО</i>				
СО-1	СО-2	СО-3	СО-4	Цена с поверкой, (без поверки), руб., вкл. НДС
				
2.1 Контрольный образец СО-1 Предназначен для определения основных параметров УЗ контроля сварных соединений по ГОСТ 14782-86 и позволяет: – определять условную чувствительность и производить настройку аппаратуры на заданную условную чувствительность; – оценивать угол призмы наклонного преобразователя; – проверять точность работы глубиномера дефектоскопа; – оценивать лучевую разрешающую способность дефектоскопа при работе с прямыми и наклонными преобразователями.				10900 (9000)
2.2 Контрольный образец СО-2 Предназначен для определения основных параметров УЗ контроля сварных соединений по ГОСТ 14782-86 и позволяет: – определять условную чувствительность и производить настройку аппаратуры на заданную условную чувствительность; – измерять угол ввода ультразвукового луча в контролируемый металл (малоуглеродистую низколегированную сталь) и оценивать диаграмму направленности наклонного преобразователя; – оценивать величину мёртвой зоны; – проверять точность работы глубиномера дефектоскопа; – оценивать эквивалентную площадь выявленного дефекта.				7600 (5600)
2.3 Контрольный образец СО-3 Предназначен для определения основных параметров УЗ контроля сварных соединений по ГОСТ 14782-86 и позволяет: – измерять стрелу наклонного преобразователя; – определять положение центра излучения наклонного преобразователя – точку выхода ультразвукового луча; – определять время распространения ультразвуковых колебаний в призме преобразователя.				6100 (4100)
2.4 Контрольный образец СО-3 Предназначен для определения основных параметров УЗ контроля сварных соединений по ГОСТ 14782-86 и позволяет: – производить подбор и сравнивать наклонные преобразователи по частоте ультразвуковых колебаний в диапазоне частот 1,25–5 МГц и углов ввода от 40 до 65 градусов.				9400 (7400)
<i>Комплекты контрольных (стандартных) образцов КОУ-2</i>				
КОУ-2 (большой)	КОУ-2 (средний)	КОУ-2 (малый)	Цена с поверкой, (без поверки), руб., вкл. НДС	
				
2.5 Комплект стандартных образцов КОУ-2 (большой) Состоит из 4-х образцов: СО-1, СО-2, СО-3 и СО-4.			32500 (24800)	
2.6 Комплект стандартных образцов КОУ-2 (средний) Состоит из 3-х образцов: СО-1, СО-2 и СО-3.			23400 (17800)	
2.7 Комплект стандартных образцов КОУ-2 (малый) Состоит из 4-х образцов: СО-1 и СО-2.			17600 (13900)	

УЗ контроль

2. Контрольные и стандартные образцы предприятия (позиции 2.8 – 2.17)

Стандартные образцы				Цена с поверкой, (без повеки), руб., вкл. НДС
СО-3Р	V1 (ISO 2400:2012)	V2 (ISO 2400:2012)	СОП плоский	
				
<p>2.8 Стандартный образец СО-3Р Предназначен для определения основных параметров УЗ контроля сварных соединений по ГОСТ 14782-86 и позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерять угол ввода ультразвукового луча в контролируемый металл (малоуглеродистую низколегированную сталь) и оценивать ширину основного лепестка диаграммы направленности наклонного преобразователя; – определять импульсный коэффициент преобразования при контроле рельсового или близкого к нему по акустическим свойствам металла; – измерять стрелу наклонного преобразователя. <p>Согласно ГОСТ 18576-85 стандартный образец СО-3Р изготавливают из стали марки 20 по ГОСТ 1050. Скорость распространения продольной ультразвуковой волны в образце, при температуре 20°С, должна быть равна 5900 ± 118 м/с. По своей конструкции и функциям стандартный образец СО-3Р суммирует в себе возможности образцов СО-2 и СО-3.</p>				7600 (6600)
<p>2.9 Калибровочный образец V1 (ISO 2400:2012) Согласно ДСТУ4001-2000 (ISO 2400:1972) регламентируется применение калибровочного образца №1 (возможные обозначения, применяемые в международной практике – V1; K1).</p>				5600 (4300)
<p>2.10 Калибровочный образец V2 (ISO 2400:2012) Согласно ДСТУ4002-2000 (ISO 7963:1985) регламентируется применение калибровочного образца №2 (возможные обозначения, применяемые в международной практике – V2; K2).</p>				5600 (4300)
<p>2.11 СОП плоский (150x50 мм) с двумя «зарубками» (по отраслевым инструкциям) Цена зависит от толщины образца.</p>				от 3900
Стандартные образцы				Цена с поверкой, (без повеки), руб., вкл. НДС
СОП трубные по инструкциям	СОП трубные для гибов	Комплект образцов КМД2-0	Ступенчатые образцы	
				
<p>2.12 СОП трубные по различным отраслевым инструкциям Цена зависит от диаметра образца</p>				от 3100
<p>2.13 СОП трубные для контроля гибов по И23 СД-80 Цена зависит от диаметра образца</p>				от 3600
<p>2.14 Комплект образцов КМД2-0 из 2-х штук Предназначен для измерения параметров ультразвуковых дефектоскопов в соответствии с ГОСТ 23667-85</p>				108000 (90200)
<p>2.15 Ступенчатые образцы для калибровки ультразвуковых толщиномеров ОС1...ОС5 Цена зависит от количества ступеней и материала образца</p>				от 5600
<p>2.16 СОП плоский (150x50 мм) с двумя «зарубками» (по отраслевым инструкциям) Цена зависит от толщины образца.</p>				от 3900
<p>2.17 СОП по различным ведомственным инструкциям</p> <ul style="list-style-type: none"> – РТМ-1с; – ОП501 ЦД97; – И23-СД80; – СТО 00220256-005-2005; – РД19.100.00-КТН-001-10; – РД РОСЭК; – любые другие инструкции. 				договорная

УЗ контроль**3. Ультразвуковые преобразователи**

Преобразователи могут использоваться с отечественными ультразвуковыми дефектоскопами общего назначения: УД2-12, УД2В-П46, УД2-70, УД2-102, УД3-103, СКАРУЧ, УД4-Т, А-1212 и др., а также импортными: Krautkramer, Starmans, Panametrics и др.

Преобразователи серий ВМ-002 и ВМ-004 могут быть изготовлены в корпусе высотой не более 9 мм для контроля поверхностей нагрева котлов, как для гибов, так и для стыков трубопроводов.

Преобразователи серии И-002 являются аналогами преобразователей фирмы Krautkramer.

Преобразователи по желанию заказчика комплектуются разъемами “Lemo”.

Вариант исполнения оговаривается при заказе.

Возможно изготовление преобразователей с нестандартными углами ввода (призмы), не входящими в основной ряд значений.

Возможно изготовление хордовых преобразователей с эластичным протектором для контроля трубопроводов любых диаметров с толщиной стенки до 10 мм.

3.1 Малогабаритные УЗ преобразователи в обычном исполнении и радиусные (по специальному заказу)

№ п/п	Обозначение	Размер рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.1.1.	П121-1,25-40-ВМ-002	30x16	33x16x25	2950
3.1.2.	П121-1,25-50-ВМ-002	30x16	33x16x25	
3.1.3.	П121-1,25-65-ВМ-002	30x16	33x16x25	
3.1.4.	П121-1,8-40-ВМ-002	30x16	33x16x25	
3.1.5.	П121-1,8-50-ВМ-002	30x16	33x16x25	
3.1.6.	П121-1,8-65-ВМ-002	30x16	33x16x25	
3.1.7.	П121-2,5-40-ВМ-002	30x16	33x16x25	
3.1.8.	П121-2,5-45-ВМ-002	30x16	33x16x25	
3.1.9.	П121-2,5-50-ВМ-002	30x16	33x16x25	
3.1.10.	П121-2,5-65-ВМ-002	32x16	33x16x25	
3.1.11.	П121-2,5-68-ВМ-002	32x16	33x16x25	
3.1.12.	П121-2,5-70-ВМ-002	32x16	33x16x25	
3.1.13.	П121-5,0-40-ВМ-002	20x16	20x16x16	
3.1.14.	П121-5,0-45-ВМ-002	20x16	20x16x16	
3.1.15.	П121-5,0-50-ВМ-002	20x16	20x16x16	
3.1.16.	П121-5,0-65-ВМ-002	20x16	20x16x16	
3.1.17.	П121-5,0-68-ВМ-002	20x16	20x16x16	
3.1.18.	П121-5,0-70-ВМ-002	20x16	20x16x16	

3.2 УЗ преобразователи для контроля крупнозернистых материалов, обеспечивающие максимальное соотношение сигнал/шум

№ п/п	Обозначение	Размер рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.2.1.	П122-2,5-65-В-001	33x25	36x29x32	4400 за шт.
3.2.2.	П122-2,5-70-В-001	33x25	36x29x32	
3.2.3.	П122-5-50-В-001	25x13	28x18x27	
3.2.4.	П122-5-65-В-001	25x13	28x18x27	
3.2.5.	П122-5-70-В-001	25x13	28x18x27	
3.2.6.	П122-5-75-В-001	25x13	28x18x27	
3.2.7.	П122-5-50-В-003	20x13	23x16x22	
3.2.8.	П122-5-65-В-003	20x13	23x16x22	
3.2.9.	П122-5-70-В-003	20x13	23x16x22	
3.2.10.	П122-5-75-В-003	20x13	23x16x22	
3.2.11.	П122-2,5-65-В-004	34x25	37x29x33	
3.2.12.	П122-2,5-70-В-004	34x25	37x29x33	
3.2.13.	П122-5-50-В-004	25x13	28x18x27	
3.2.14.	П122-5-65-В-004	25x13	28x18x27	

3.3 Полуминиатюрные УЗ преобразователи в обычном исполнении и радиусные (по спец. заказу)

№ п/п	Обозначение	Размер рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.3.1.	П121-5,0-40-ВМ-007	15x7	18x10x19	3150 за шт.
3.3.2.	П121-5,0-50-ВМ-007	15x7	18x10x19	
3.3.3.	П121-5,0-65-ВМ-007	15x7	18x10x19	
3.3.4.	П121-5,0-70-ВМ-007	15x7	18x10x19	
3.3.5.	П121-5,0-75-ВМ-007	15x7	18x10x19	

3.4 УЗ преобразователи поверхностной волны для поиска поверхностных дефектов

№ п/п	Обозначение	Размер рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.4.1.	П121-5-90-ВМ-003	20x12	25x16x22	3150 за шт.
3.4.2.	П121-5-90-ВМ-007	16x7	18x10x19	
3.4.3.	П121-5-90-ВММ-002	16x8	16x8x8	
3.4.4.	П121-5-90-ВМ-004	24x12	27x16x22	
3.4.5.	П121-2,5-90-ВМ-004	27x12	30x16x22	

3.5 УЗ преобразователи серии «ДПУ» для работы с дефектоскопом «Интротест-М»

№ п/п	Обозначение	Диаметр пьезоэлемента, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.5.1.	П121-1,8-40-И-002	18	50x40x26	3800 за шт.
3.5.2.	П121-1,8-50-И-002	18	50x40x26	
3.5.3.	П121-1,8-65-И-002	18	50x40x26	
3.5.4.	П121-2,5-40-И-002	12	45x34x22	
3.5.5.	П121-2,5-50-И-002	12	45x34x22	
3.5.6.	П121-2,5-65-И-002	12	45x34x22	
3.5.7.	П121-2,5-70-И-002	12	45x34x22	
3.5.8.	П121-2,5-75-И-002	12	45x34x22	
3.5.9.	П121-5-50-И-002	6	36x25x17	
3.5.10.	П121-5-65-И-002	6	36x25x17	
3.5.11.	П121-5-70-И-002	6	36x25x17	
3.5.12.	П121-5-75-И-002	6	45x34x22	
3.5.13.	П111-1,8			
3.5.14.	П111-2,5			
3.5.15.	П111-5			
3.5.16.	П112-2,5			
3.5.17.	П112-5			

3.6 Малогабаритные УЗ преобразователи для контроля сварных соединений

№ п/п	Обозначение	Размер пьезоэлемента, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.6.1.	П121-1,25-40-ВМ-004	8x10	27x16x25	3200 за шт.
3.6.2.	П121-1,25-50-ВМ-004	8x10	27x16x25	
3.6.3.	П121-1,25-65-ВМ-004	8x10	27x16x25	
3.6.4.	П121-1,8-40-ВМ-004	8x10	27x16x25	
3.6.5.	П121-1,8-50-ВМ-004	8x10	27x16x25	
3.6.6.	П121-1,8-65-ВМ-004	8x10	27x16x25	
3.6.7.	П121-1,8-70-ВМ-004	8x10	27x16x25	
3.6.8.	П121-2,5-40-ВМ-004	8x10	25x16x22	
3.6.9.	П121-2,5-50-ВМ-004	8x10	25x16x22	
3.6.10.	П121-2,5-65-ВМ-004	8x10	25x16x22	
3.6.11.	П121-2,5-70-ВМ-004	8x10	25x16x22	
3.6.12.	П121-5-40-ВМ-004	5x10	23x16x22	
3.6.13.	П121-5-50-ВМ-004	5x10	23x16x22	
3.6.14.	П121-5-65-ВМ-004	5x10	23x16x22	
3.6.15.	П121-5-70-ВМ-004	5x10	23x16x22	

3.7 УЗ преобразователи для толщинометрии «ПРИЗ-Т1»

№ п/п	Обозначение	Размер рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.7.1.	П112-2,5-12\2-Б-002	d15	23x55	3200 за шт.
3.7.2.	П112-5-12\2-Б-002	d15	23x55	
3.7.3.	П112-5-4x4-А-003	13x9	20x25x35	
3.7.4.	П112-5-4x4-Б-003	13x9	20x25x35	
3.7.5.	П112-5-3x4-002	10x8	20x25x35	
3.7.6.	П112-10-4x4-Б-003	13x9	20x25x35	
3.7.7.	П112-5-6/2-А-001	d7	20x55	
3.7.8.	П112-10-6/2-А-001	d7	20x55	

3.8 УЗ преобразователи, модернизированные для толщинометрии

№ п/п	Обозначение	Диаметр (размер) рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.8.1.	П112-2,5-12\2-АВТ-001	d14	22x38	3100 за шт.
3.8.2.	П112-2,5-12\2-АВТ-002	d14	22x38	
3.8.3.	П112-2,5-12\2-БВТ-001	d14	22x38	
3.8.4.	П112-2,5-12\2-БВТ-002	d14	22x38	
3.8.5.	П112-2,5-12/2Д-АВТ-001	d14	22x38	
3.8.6.	П112-5-6\2-АВТ-001	d7	15x30	
3.8.7.	П112-5-10\2-АВТ-001	d12	18x38	
3.8.8.	П112-5-10\2-АВТ-002	d12	18x38	
3.8.9.	П112-5-10/2Д-АВТ-002	d12	18x38	
3.8.10.	П112-5-12\2-БВТ-002	d14	22x38	
3.8.11.	П112-5-3x4-АВТ-003	10x5	10x25	
3.8.12.	П112-5-4x4-АВТ-003	13x7	17x32	
3.8.13.	П112-5-4x4-БВТ-003	13x7	17x32	
3.8.14.	П112-10-4\2-АВТ-002	d4	14x25	
3.8.15.	П112-10-6\2-АВТ-002	d7	18x38	
3.8.16.	П112-10-4x4-БВТ-003	11x6	16x30	

3.9 Модернизированные малогабаритные УЗ преобразователи повышенной надежности для толщиномеров УТ-93П, УТ-301, УТ-97Р, УТ-97В, УТ-98, УТ-99

№ п/п	Обозначение	Диаметр (размер) рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.9.1.	П112-2,5-12\2-А	14	16x20	3100 за шт.
3.9.2.	П112-2,5-12\2-А-Д	14	16x20	
3.9.3.	П112-2,5-12\2-Б	17	17x25	
3.9.4.	П112-5-12\2-Б	17	17x25	
3.9.5.	П112-5-6\2-А	7	10x20	
3.9.6.	П112-5-4x4-А	11x6	14x22	
3.9.7.	П112-5-10\2-А	12	14x20	
3.9.8.	П112-5-4x4-Б	11x6	14x22	
3.9.9.	П112-5-10\2-А-Д	12	14x20	
3.9.10.	П112-10-4x4-Б	14	14x22	
3.9.11.	П112-10-6\2-А	10	10x20	
3.9.12.	П112-10-4\2-А	4	4x12	
3.9.13.	П111-15-6-3 (только д/УТ-99)	8	20x30	
3.9.14.	П112-10-6x2-А	6x2	14x22	
3.9.15.	П112-10-3/2-А	3	10x20	

3.10 Малогабаритные УЗ преобразователи для контроля сварочных швов «ПРИЗ-Д6»

№ п/п	Обозначение	Размеры пьезоэлемента, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
Малогабаритные преобразователи				
3.10.1	П121-2,5-40-М-001	10x8	24x17x28	2700 за шт.
3.10.2	П121-2,5-50-М-001	10x8	24x17x28	
3.10.3	П121-2,5-65-М-001	10x8	24x17x28	
3.10.4	П121-2,5-70-М-001	10x8	24x17x28	
3.10.5	П121-5,0-40-М-001	10x5	24x17x28	
3.10.6	П121-5,0-50-М-001	10x5	24x17x28	
3.10.7	П121-5,0-65-М-001	10x5	24x17x28	
3.10.8	П121-5,0-70-М-001	10x5	24x17x28	
3.10.9	П121-5,0-75-М-001	10x5	24x17x28	
Миниатюрные преобразователи				
3.10.10	П121-5,0-40-ММ-001	4x4	16x9x9	3100 за шт.
3.10.11	П121-5,0-50-ММ-001	4x4	16x9x9	
3.10.12	П121-5,0-65-ММ-001	4x4	16x9x9	
3.10.13	П121-5,0-70-ММ-001	4x4	16x9x9	
3.10.14	П121-10,0-40-ММ-001	4x4	16x9x9	
3.10.15	П121-10,0-50-ММ-001	4x4	16x9x9	
3.10.16	П121-10,0-65-ММ-001	4x4	16x9x9	
Преобразователи со сменными призмами				
3.10.17	П121-2,5-40-МС-001	d6	20x12x16	3800 за шт.
3.10.18	П121-2,5-50-МС-001	d6	30x12x22	
3.10.19.	П121-2,5-65-МС-001	d6	34x12x24	
3.10.20.	П121-2,5-70-МС-001	d6	36x12x24	
3.10.21.	П121-5,0-40-МС-001	d6	20x12x16	
3.10.22	П121-5,0-50-МС-001	d6	30x12x22	
3.10.23	П121-5,0-65-МС-001	d6	34x12x24	
3.10.24	П121-5,0-70-МС-001	d6	34x12x24	
3.10.25	П121-5,0-75-МС-001	d6	37x12x24	
Раздельно-совмещенные преобразователи				
3.10.26	П122-1,8-70-Г-001	16x12	50x17x50	4400 за шт.
3.10.27	П122-2,5-65-001	16x12	38x30x40	
3.10.28.	П122-2,5-60-ПВ-001	16x12	38x30x40	
3.10.29.	П122-5,0-50-001	10x5	33x19x29	
3.10.30	П122-5,0-65-001	10x5	33x19x29	
3.10.31	П122-5,0-70-001	10x5	33x19x29	
3.10.32	П122-10,0-70-001	6x4	18x16x20	

3.11 УЗ преобразователи для контроля изделий с грубо обработанной поверхностью «ПРИЗ-Д7»

№ п/п	Обозначение	Диаметр рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.11.1	П111-1,25-П25-002	30	34x41x57	3900
3.11.2	П111-1,25-П20-002	24	28x34x45	3800
3.11.3	П111-2,5-П25-002	30	34x41x57	3000
3.11.4	П111-2,5-П20-002	24	28x34x45	3700
3.11.5	П111-2,5-П12-002	18	21x26x42	3300
3.11.6	П111-5,0-П12-002	18	21x26x42	3300

3.12 УЗ преобразователи для контроля изделий с нормально обработанной поверхностью

№ п/п	Обозначение	Размер рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.12.1.	П111-1,25-К20-002	d24	32x48	3300
3.12.2.	П111-1,25-К20-В-002	d22	28x42	3300
3.12.3.	П111-1,8-К20-В-002	d22	28x42	3300
3.12.4.	П111-2,5-К12-002	d18	26x50	2750
3.12.5.	П111-2,5-К12-В-002	d14	22x35	2850
3.12.6.	П111-2,5-К20-002	d24	32x48	2750
3.12.7.	П111-2,5-К20-В-002	d22	28x42	2850
3.12.8.	П111-5,0-К12-002	d18	26x50	2750
3.12.9.	П111-5,0-К12-В-002	d14	22x35	2850
3.12.10.	П111-5,0-К6-002	d18	26x50	2750
3.12.11.	П111-5,0-К6-В-002	d8	18x32	2850
3.12.12.	П111-10,0-К4-002	d18	26x50	2750
3.12.13.	П111-10,0-К4-В-002	d6	18x32	2850
3.12.14.	П112-1,25-20/2-А	d20	26x40	3100
3.12.15.	П112-2,5-20/2-А	d20	26x40	3100
3.12.16.	П112-2,5-12-002	d18	26x50	2900
3.12.17.	П112-2,5-12-В-002	d14	22x39	2900
3.12.18.	П112-5,0-12-В-002	d14	22x39	2900
3.12.19.	П112-5,0-6-002	d18	26x50	2900
3.12.20.	П112-5,0-6-В-002	d8	18x39	2900
3.12.21.	П112-5,0-3x4-002	d18	26x50	2900
3.12.22.	П112-5,0-3x4-В-002	12x7	17x32	3100

3.13 УЗ преобразователи для контроля сварочных швов «ПРИЗ-Д5»

№ п/п	Обозначение	Размеры пьезоэлемента, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.13.1.	П121-1,25-40-002	12x16	50x26x46	2900 за шт.
3.13.2.	П121-1,25-50-002	12x16	50x26x46	
3.13.3.	П121-1,25-65-002	12x16	50x26x46	
3.13.4.	П121-1,8-40-002	12x16	50x26x46	
3.13.5.	П121-1,8-50-002	12x16	50x26x46	
3.13.6.	П121-1,8-65-002	12x16	50x26x46	
3.13.7.	П121-2,5-40-002	12x16	50x26x46	
3.13.8.	П121-2,5-50-002	12x16	50x26x46	
3.13.9.	П121-2,5-65-002	5x10	50x26x46	
3.13.10.	П121-5,0-40-002	5x10	50x26x30	
3.13.11.	П121-5,0-50-002	5x10	50x26x30	
3.13.12.	П121-5,0-65-002	5x10	50x26x30	
3.13.13.	П121-5,0-70-002	5x10	50x26x30	

3.14 УЗ преобразователи для контроля крупногабаритных изделий «ПРИЗ-Д4»

№ п/п	Обозначение	Диаметр рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.14.1.	П111-1,25-К36-002	40	45x50x85	4700
3.14.2.	П111-1,25-К25-002	30	33x37x70	4200
3.14.3.	П111-1,8-К20-002	24	29x32x64	3700
3.14.4.	П111-2,5-К36-002	40	45x50x85	4700
3.14.5.	П111-2,5-К25-002	30	33x37x70	4200
3.14.6.	П111-5,0-К20-002	24	29x32x64	4200

3.15 Малогабаритные УЗ преобразователи износостойкие

№ п/п	Обозначение	Размеры пьезоэлемента, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
Малогабаритные преобразователи				
3.15.1	П121-2,5-40-ВМ-003	20x12	25x16x22	2900 за шт.
3.15.2	П121-2,5-50-ВМ-003	20x12	25x16x22	
3.15.3	П121-2,5-65-ВМ-003	20x12	25x16x22	
3.15.4	П121-2,5-70-ВМ-003	20x12	25x16x22	
3.15.5	П121-5-40-ВМ-003	19x12	23x16x22	
3.15.6	П121-5-50-ВМ-003	19x12	23x16x22	
3.15.7	П121-5-65-ВМ-003	19x12	23x16x22	
3.15.8	П121-5-70-ВМ-003	19x12	23x16x22	
3.15.9	П121-5-75-ВМ-003	19x12	23x16x22	
Полуминиатюрные преобразователи				
3.15.10	П121-5-40-ВМ-007	16x7	18x10x19	2900 за шт.
3.15.11	П121-5-50-ВМ-007	16x7	18x10x19	
3.15.12	П121-5-65-ВМ-007	16x7	18x10x19	
3.15.13	П121-5-70-ВМ-007	16x7	18x10x19	
3.15.14	П121-5-75-ВМ-007	16x7	18x10x19	
3.15.15	П121-10-70-ВМ-007	16x7	18x10x19	
Миниатюрные				
3.15.16	П121-5-40-ВММ-002	16x8	16x8x8	3300 за шт.
3.15.17	П121-5-50-ВММ-002	16x8	16x8x8	
3.15.18	П121-5-65-ВММ-002	16x8	16x8x8	
3.15.19	П121-5-70-ВММ-002	16x8	16x8x8	
3.15.20	П121-5-75-ВММ-002	16x8	16x8x8	
3.15.21	П121-10-40-ВММ-002	16x8	16x8x8	
3.15.22	П121-10-50-ВММ-002	16x8	16x8x8	
3.15.23	П121-10-65-ВММ-002	16x8	16x8x8	
3.15.24	П121-10-70-ВММ-002	16x8	16x8x8	
Со сменными призмами				
3.15.25	П121-2,5-40-ВМС-001	22x12	22x12x16	4150 за шт.
3.15.26	П121-2,5-50-ВМС-001	22x12	22x12x16	
3.15.27	П121-2,5-65-ВМС-001	24x12	24x12x16	
3.15.28	П121-2,5-70-ВМС-001	26x12	26x12x16	
3.15.29	П121-5-40-ВМС-001	22x12	22x12x16	
3.15.30	П121-5-50-ВМС-001	22x12	22x12x16	
3.15.31	П121-5-65-ВМС-001	24x12	24x12x16	
3.15.32	П121-5-70-ВМС-001	25x12	25x12x16	
3.15.33	П121-5-75-ВМС-001	25x12	25x12x16	

3.16 УЗ преобразователи головной волны и продольной волны для обнаружения подповерхностных дефектов

№ п/п	Обозначение	Диаметр рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.16.1.	П122-1,25-70-ВГ-001	45x12	48x16x32	4700
3.16.2.	П122-1,8-70-ВГ-001	45x12	48x16x32	4700
3.16.3.	П122-2,5-60-ВПр-001	33x25	36x29x32	4200
3.16.4.	П122-2,5-65-ВПр-001	33x25	36x29x32	4200

3.17 УЗ преобразователи для контроля сварных соединений

№ п/п	Обозначение	Размер рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.17.1.	П121-1,25-40-В-002	37x20	38x20x30	3100 за шт.
3.17.2.	П121-1,25-50-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.3.	П121-1,25-65-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.4.	П121-1,8-40-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.5.	П121-1,8-50-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.6.	П121-1,8-65-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.7.	П121-2,5-40-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.8.	П121-2,5-45-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.9.	П121-2,5-50-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.10.	П121-2,5-65-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.11.	П121-2,5-70-В-002	37x20	38x20x30	
3.17.12.	П121-5-40-В-002	27x20	28x20x26	
3.17.13.	П121-5-50-В-002	27x20	28x20x26	
3.17.14.	П121-5-65-В-002	27x20	28x20x26	
3.17.15.	П121-5-70-В-002	27x20	28x20x26	
3.17.16.	П121-5-90-В-002	30x20	30x20x26	

3.18 УЗ преобразователи термостойкие (до 350°C) для толщинометрии

№ п/п	Обозначение	Диаметр рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.18.1	П112-5-12\2-Т (5Т12\2)	14	36x40	9300 за шт.
3.18.2	П112-5-4x4-Т (5Т4x4)	12	36x47	
3.18.3	П112-2,5-12\2-Т (2,5Т12\2)	14	36x40	

3.19 Малогабаритные УЗ преобразователи с малой стрелой для контроля труб

№ п/п	Обозначение	Размер рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.19.1.	П121-5-70-ВМ-002	17x12	20x15x20,5	3300 за шт.
3.19.2.	П121-5-65-ВМ-002	17x12	20x15x20,5	
3.19.3.	П121-5-70-ВМ-003	17x8	20x12x18	
3.19.4.	П121-5-65-ВМ-003	17x8	20x12x18	
3.19.5	П121-2,5-70-ВМ-004	22x12	25x16x22	3500
3.19.6	П121-2,5-70-ВМ-009	23x14,5	25x16x20	3500
3.19.7	П121-10-70-ВММ-002	16x8	17x8x9	3950

3.20 УЗ преобразователи прецизионные для толщинометрии «ПРИЗ-Т2»

№ п/п	Обозначение	Диаметр рабочей поверхности, мм	Габаритные размеры, мм	Цена, руб., вкл. НДС 18%
3.20.1	П111-10-К-005	9	12x17	3700 за шт.
3.20.2	П111-15-6-3-008	8	15x27	