



## Ультразвуковые преобразователи с фазированной решеткой и TOFD для систем ультразвукового контроля HARFANG VEO



## Ультразвуковые преобразователи с разъемной фазированной решеткой (ДААН)

Компания Sonatest производит широкий спектр датчиков с фазированной решеткой, предназначенных для использования с приборами HARFANG VEO и HARFANG Prisma, а также с другими дефектоскопами.

Ультразвуковые преобразователи серии (ДААН) обеспечивают высокую разрешающую способность и соотношение сигнал/шум.

### Особенности преобразователей ДААН:

- Контактные, с фазированной решеткой
- Имеют прямоугольную пьезопластину из сплава титаната циркония.
- Демпфированы все полосы пропускания
- Эпоксидированы

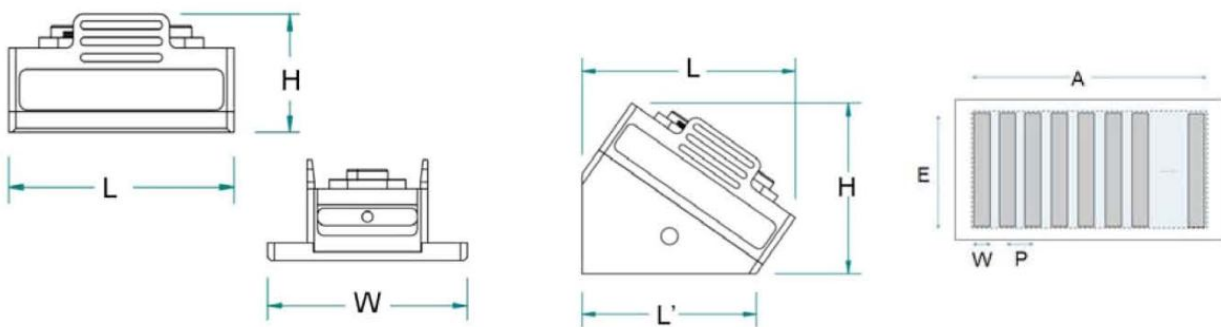
### Области применения:

- Контроль сварных соединений
- Контроль основного металла
- Контроль композитных материалов



Преобразователи ДААН										
Тип	(МГц)	Призма	Элементы	Р (мм)	А (мм)	Е (мм)	Н (мм)	W (мм)	L (мм)	L' (мм)
T1-PE-2.2M20E1.2P*	2.25	внешняя	20	1.2	24.0	12.0	14.7	29.3	32.0	-
T1-PE-2.2M19E1.2P-17WоD	2.25	17 °	19	1.2	22.8	12.0	22.6	17.6	33.8	30.0
T1-PE-2.2M14E1.2P-35WоD	2.25	35 °	14	1.2	16.8	12.0	27.5	17.6	34.1	28.0
T1-PE-5.0M32E0.8P *	5	внешняя	32	0.8	25.6	12.0	14.7	29.3	32.0	-
T1-PE-5.0M26E0.8P-17WоD	5	17 °	26	0.8	20.8	12.0	22.6	17.6	33.8	30.0
T1-PE-5.0M22E0.8P-35WоD	5	35 °	22	0.8	17.6	12.0	27.5	17.6	34.1	28.0
T1-PE-7.5M44E0.6P *	7.5	внешняя	44	0.6	26.4	12.0	14.7	29.3	32.0	-
T1-PE-7.5M40E0.6P-17WоD	7.5	35 °	30	0.6	18.0	12.0	27.5	17.6	34.1	28.0
T1-PE-7.5M30E0.6P-35WоD	7.5	17 °	40	0.6	24.0	12.0	22.6	17.6	33.8	30.0

A- Апертура, P- шаг между элементами



\*Преобразователи должны использоваться с внешней призмой.

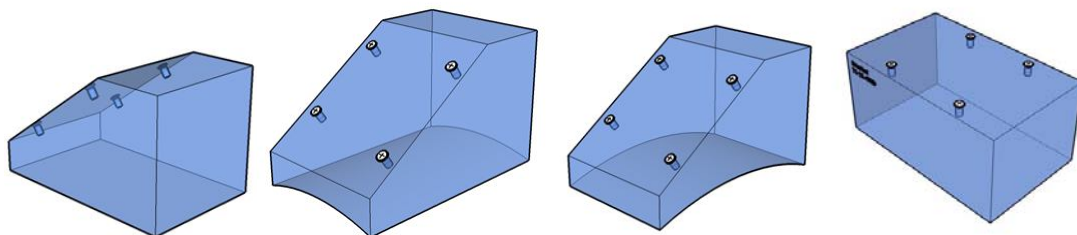
Встроенные призмы - 17° продольная волна  
- 35° поперечная волна



## Призмы DAAN

Тип	Угол призмы (град)	Высота передней поверхности (мм)	Высота задней поверхности (мм)	Длина (мм)	Ширина (мм)	Радиус кривизны (")
T1-12.7T0D-REXO	0	12.7	-	42	30	От 50мм до плоскости
T1-25.4T0D-REXO	0	25.4	-	52	30	От 50мм до плоскости
T1-17W0D-REXO	17	14.7	4.5	40.2	29.2	От 50мм до плоскости
T1-37W0D-REXO	37	27.2	6.1	48.6	31.75	От 50мм до плоскости
T5-12.7T0D-REXO	0	12.7	-	80	30	От 50мм до плоскости
T5-25.4T0D-REXO	0	25.4	-	80	30	От 50мм до плоскости
T5-35W0D-REXO	35	59	16	109	32.2	От 50мм до плоскости

Призмы могут быть выполнены с каналами для подачи контактной жидкости и твёрдосплавными вставками.



## DAAN кабели и переходники

Наименование	Тип датчика	Количество ФАР датчиков	Длина кабеля (м)	Тип соединения
ASM-9038-HY200	T1	одинарный	2	Hypertronics
ASM-9038-IX200	T1	одинарный	2	IPEX
ASM-9038-IX800	T1	одинарный	8	IPEX
ASM-9039-HY200	T1	двойной	2	Hypertronics
ASM-9039-IX200	T1	двойной	2	IPEX
ASM-9039-IX800	T1	двойной	8	IPEX
ASM-9048-HY200	T5	одинарный	2	Hypertronics
ASM-9048-IX200	T5	одинарный	2	IPEX
ASM-9088-IX500	T5	одинарный	5	IPEX
ASM-9049-IX1200	T5/T1 Adaptor	одинарный	2	T5/T1 Adaptor





# X-Series

Ультразвуковые преобразователи с фазированной решеткой



## Серия X1

Линейка ультразвуковых преобразователей на основе фазированной решетки X-серии от компании Sonatest Ltd предлагает оператору более широкий диапазон охвата частот, а также гарантирует соответствие всем существующим промышленным стандартам. Датчики с фазированной решеткой X-серии имеют встроенный кабель длиной 2,5 или 5,0 метра и разъём IPEX, совместимый с системой HARFANG VEO.

### Серия X1 – Миниатюрные и сверхминиатюрные датчики на фазированных решетках

Преобразователь	Описание
X1PE5.0M10E0.6PIX250	Датчик в миниатюрном корпусе, линейная решетка с частотой 5 МГц, 10 элементов, шаг 0,6 мм, апертура 6x5 мм, длина эл. 5 мм, внешнее крепление призмы.
X1PE10M10E0.6PIX250	Датчик в миниатюрном корпусе, линейная решетка с частотой 10 МГц, 10 элементов, шаг 0,6 мм, апертура 6x5 мм, длина эл. 5 мм, внешнее крепление призмы.
X1PE10M16E0.3PIX250	Датчик в сверхминиатюрном корпусе, линейная решетка с частотой 10 МГц, 16 элементов, шаг 0,3 мм, апертура 5x5 мм, длина эл. 5 мм, внешнее крепление призмы.
Призма	Описание
X1-SB54-N0L	X1 Призма 0 градусов, 20 мм толщиной для миниатюрного датчика X1.
X1-SB54-N55S	X1 Призма 55 градусов поперечная волна для миниатюрного датчика X1.
X1-SB54-N60L	X1 Призма 60 градусов продольная волна для миниатюрного датчика X1.
X1-SB55-N0L	X1 Призма 0 градусов, 20 мм толщиной для сверхминиатюрного датчика X1.
X1-SB55-N55S	X1 Призма 55 градусов поперечная волна для сверхминиатюрного датчика X1.
X1-SB55-N60L	X1 Призма 60 градусов продольная волна для сверхминиатюрного датчика X1.

### Серия X2 – Датчики общего назначения на фазированных решетках

Преобразователь	Описание
X2PE5.0M16E0.6PIX250	Линейная решетка с частотой 5 МГц, 16 элементов, шаг 0,6 мм, апертура 10x10 мм, длина эл. 10 мм, внешнее крепление призмы.
X2PE7.5M16E0.6PIX250	Линейная решетка с частотой 7,5 МГц, 16 элементов, шаг 0,6 мм, апертура 10x10 мм, длина эл. 10 мм, внешнее крепление призмы.
X2PE10M16E0.6PIX250	Линейная решетка с частотой 10 МГц, 16 элементов, шаг 0,6 мм, апертура 10x10 мм, длина эл. 10 мм, внешнее крепление призмы.
X2PE10M32E0.3PIX250	Линейная решетка с частотой 10 МГц, 32 элементов, шаг 0,3 мм, апертура 10x10 мм, длина эл. 10 мм, внешнее крепление призмы.
Призма	Описание
X2-SB56-N0L-IHC	Призма 0 градусов, 25 мм толщина с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X2-SB56-N45S-IHC	Призма 45 градусов поперечная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X2-SB56-N60L-IHC	Призма 60 градусов продольная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X2-SB56-N60S-IHC	Призма 60 градусов поперечная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.





### Серия Х3 – Датчики с длинной решеткой для L – сканирования

Преобразователь	Описание
X3PE2.2M48E0.8PIX250	Линейная решетка с частотой 2,25 МГц, 48 элементов, шаг 0,8 мм, апертура 39x8 мм, длина эл. 8 мм, внешнее крепление призмы.
X3PE3.5M64E0.6PIX250	Линейная решетка с частотой 3,5 МГц, 64 элемента, шаг 0,6 мм, апертура 39x8 мм, длина эл. 8 мм, внешнее крепление призмы.
X3PE5.0M64E0.6PIX250	Линейная решетка с частотой 5 МГц, 64 элемента, шаг 0,6 мм, апертура 39x8 мм, длина эл. 8 мм, внешнее крепление призмы.
X3PE10M64E0.6PIX250	Линейная решетка с частотой 10 МГц, 64 элемента, шаг 0,6 мм, апертура 39x8 мм, длина эл. 8 мм, внешнее крепление призмы.
Призма	Описание
X3-SB57-N0L-IHC	Призма 0 градусов, толщина 25 мм, с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X3-SB57-N45L-IHC	Призма 45 градусов продольная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X3-SB57-N45S-IHC	Призма 45 градусов поперечная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X3-SB57-N55S-IHC	Призма 55 градусов поперечная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X3-SB57-N60L-IHC	Призма 60 градусов продольная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X3-SB57-N60S-IHC	Призма 60 градусов поперечная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.

### Серия Х4 – Миниатюрные датчики с фазированной решеткой с встроенной призмой

Преобразователь	Описание
X4PE2M8E1.0PN58SIX250	Датчик с фазированной решёткой и встроенной призмой, тип «DGS», 2 МГц, 8 элементов, шаг 1,0 мм, апертура 8x9 мм.
X4PE4M16E0.5PN58SIX225	Датчик с фазированной решёткой и встроенной призмой, тип «DGS», 2 МГц, 8 элементов, шаг 1,0 мм, апертура 8x9 мм.

### Серия Х5 – Датчики средних размеров с фазированной решеткой

Преобразователь	Описание
X5PE2.2M16E1.0PIX250	Линейная решетка с частотой 2,25 МГц, 16 элементов, шаг 1,0 мм, апертура 16x16 мм, длина эл. 16 мм, внешнее крепление призмы.
X5PE2.2M16E1.0PIX250H	Линейная решетка с частотой 2,25 МГц, 16 элементов, шаг 1,0 мм, апертура 16x16 мм, длина эл. 16 мм, покрытие из твёрдого сплава для прямого контакта
X5PE5.0M16E1.0PIX250	Линейная решетка с частотой 5 МГц, 16 элементов, шаг 1,0 мм, апертура 16x16 мм, длина эл. 16 мм, внешнее крепление призмы.
Призма	Описание
X5-SB58-N0L-IHC	Призма 0 градусов, толщина 25 мм с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X5-SB58-N60S-IHC	Призма 60 градусов поперечная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X5-SB58-N60L-IHC	Призма 60 градусов продольная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.
X5-SB58-N60S-IHC (HT)	Высокотемпературная призма 60 градусов поперечная волна с каналами для подачи контактной жидкости и износостойкими вставками.



## Роликовые ФАР датчики





### Роликовый одноэлементный

- В одноэлементном датчике используется технология Sonatest Ltd акустического контакта через резиновый ролик, требующая малого количества контактной жидкости.
- В датчике используется один элемент диаметром 15мм, погруженный в иммерсионную ванну, и предназначенный для работы в диапазоне частот от 1МГц до 10МГц по желанию заказчика. Доступно два варианта шины: 38мм и 25мм.
- Датчик оснащен кодировщиком положения и может быть подключен к любому классическому дефектоскопу, например, Sonatest MasterScan.
- Технические характеристики:
  - Частота ПЭП: 1 - 10МГц.
  - Количество элементов: 1.
  - Апертура 15мм
  - Габаритные размеры 175x135x90 мм.
- Совместим с серией Masterscan



### Роликовый с фазированной решеткой

- Запатентованный датчик является результатом многолетних исследований и разработок совместно с нашими заказчиками RapidScan2 в аэрокосмической отрасли.
- Датчик снабжен резиновой шиной шириной 50 мм в которую заполняется вода или иная жидкость для обеспечения акустического контакта. Данное решение позволяет обеспечить хороший уровень сигналов, даже при небольшом количестве контактной жидкости на поверхности контроля.
- Датчик идеально подходит для ручного сканирования плоских и мало изогнутых объектов, позволяет значительно повысить производительность контроля.
- Датчик оснащен кодировщиком пути высокого разрешения.
- Технические характеристики:
  - Частота ФАР: 2МГц, 5МГц, 10МГц.
  - Количество элементов: 64.
  - Апертура 44,8 мм
  - Шаг 0,8 мм
  - Габаритные размеры 175x155x145 мм
- Совместим с серией HARFANG и RS2



### Широкозахватный датчик с фазированной решеткой

- Роликовый датчик с фазированной решеткой шириной 100мм предназначен для обследования широких поверхностей.
- Благодаря своим размерам подходит для плоских широких горизонтально расположенных объектов. Может сканировать изогнутые части при помощи регулировки угла фазированной решетки.
- Датчик содержит 128 элементную ФАР с шагом 0.8мм. обеспечивает двукратную зону покрытия в сравнении с датчиком 50 мм, при том же разрешении.
- Оснащён кодировщиком положения высокого разрешения
- Технические характеристики:
  - Частота ФАР: 2МГц, 5МГц, 10МГц.
  - Количество элементов: 128.
  - Апертура 96 мм
  - Шаг 0,8 мм
  - Габаритные размеры 200x160x220 мм
- Совместим с серией HARFANG и RS2



### Радиальный роликовый датчик

- Регулировка угла наклона преобразователя легко производится с помощью механизма, расположенного на боковой поверхности датчика. Минимальный диаметр кривизны поверхности контроля 100 мм.
- Благодаря дополнительной конструкции переднего ролика, датчик подходит и для продольного сканирования. Обеспечивает обнаружение едва видимых повреждений композитных материалов аэрокосмических и машиностроительных отраслей.
- Датчик подходит как для контроля металлов так и композитных материалов с криволинейной поверхностью
- Технические характеристики:
  - Частота ФАР: 2МГц, 5МГц, 10МГц.
  - Количество элементов: 64.
  - Апертура 44,8 мм
  - Шаг 0,8 мм
  - Габаритные размеры 154x126x169
- Совместим с серией HARFANG





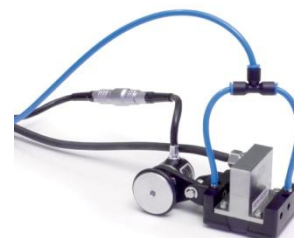
### Коррозионный роликовый датчик

- Эргономичный дизайн датчика, разработанного для сосудов и трубопроводов, облегчает проведение диагностики объектов с цилиндрической поверхностью, за счет хорошей фиксации ролика.
- Благодаря заполненной жидкостью шине, датчик подходит для контроля грубых, ржавых поверхностей.
- Датчик оснащен кодировщиком положения для получения В и С-сканов, видов Сверху, ширина захвата: 50мм.
- Технические характеристики:
  - Частота ФАР: 2МГц, 5МГц, 10МГц.
  - Количество элементов: 64.
  - Апертура 44,8 мм
  - Шаг 0,8 мм
  - Габаритные размеры 154x126x169 мм
- Совместим с серией HARFANG



### Массивный датчик низкой частоты

- Массивный низкочастотный датчик разработан специально для контроля протяженных объектов из композитных материалов с высокой степенью затухания, таких как стеклопластик.
- Датчик снабжен резиновой шиной шириной 85 мм в которую заполняется вода для акустического контакта. Данное решение позволяет обеспечить хороший уровень сигналов, даже при небольшом количестве контактной жидкости.
- Подходит для контроля стеклопластика толщиной до 60мм.
- Регулируется при контроле выпуклых и вогнутых поверхностей.
- Технические характеристики:
  - Частота ФАР: 0,5 МГц, 1МГц
  - Количество элементов: 50.
  - Шаг 2мм
  - Апертура 85 мм
- Совместим с серией HARFANG и RS2



### Миниатюрный датчик с фазированной решеткой 40мм

- Миниатюрный датчик разработан для контроля труднодоступных и изогнутых поверхностей.
- Датчик необходимо обеспечивать подачей воды, для плавного скольжения по металлическим и композитным поверхностям.
- Датчик оснащен кодировщиком положения, а удобная конструкция упрощает работу оператора.
- Технические характеристики:
  - Частота ФАР: 2 - 10МГц.
  - Количество элементов: 44.
  - Апертура 28,8 мм
  - Шаг 0,8 мм
- Совместим с серией HARFANG и RS2



### Роликовый датчик для контроля стрингеров

- Датчик разработан совместно с нашими заказчиками в аэрокосмической отрасли для контроля длинных корпусов деталей и объектов сложной формы.
- Датчик может быть оснащен стандартной 50мм ФАР и удлиненной ФАР 90мм.
- Датчик может поставляться с одним или двумя кодировщиками линейного положения с высоким разрешением, .
- Использование твердой, износостойкой резиновой подложки позволяет сканировать изогнутые детали.
- Технические характеристики:
  - Частота ФАР: 2 - 10МГц.
  - Количество элементов: 64 или 112.
  - Апертура 44,8 мм или 83,2 мм
  - Шаг 0,8 мм
  -
- Совместим с серией HARFANG и RS2



# Датчики TOFD



## Пезокомпозитные TOFD преобразователи с внешней призмой

Соединяются с призмами WTOF с помощью резьбового соединения.  
Оснащаются коаксиальными разъемами 00 Lemo. (высота корпуса порядка 30 мм)

Преобразователь	Частота, МГц	Диаметр кристалла	Размер резьбы
CDTOF 2/02	2	0.25" (6.3 мм)	M12
CDTOF 2/04	2	0.5" (12 мм)	M20
CDTOF 3.5/03	3.5	0.375" (9.5 мм)	M20
CDTOF 3.5/04	3.5	0.5" (12.5 мм)	M20
CDTOF 5/01	5	0.125" (3.1 мм)	M12
CDTOF 5/02	5	0.25" (6.3 мм)	M12
CDTOF 5/03	5	0.375" (9.5 мм)	M20
CDTOF 5/04	5	0.5" (12 мм)	M20
CDTOF 7.5/01	7.5	0.125" (3.1 мм)	M12
CDTOF 7.5/02	7.5	0.25" (6.3 мм)	M12
CDTOF 10/01	10	0.125" (3.1 мм)	M12
CDTOF 10/02	10	0.25" (6.3 мм)	M12
CDTOF 15/01	15	0.125" (3.1 мм)	M12
CDTOF 15/02	15	0.25" (6.3 мм)	M12



Преобразователь M12



Преобразователь M20

## TOFD преобразователи с уменьшенной высотой

(высота корпуса порядка 22 мм)  
Оснащаются разъемами MCX.



Преобразователь M12 с уменьшенной высотой

Преобразователь	Частота, МГц	Диаметр кристалла	Размер резьбы
CDTOFM-5/01	5	3 мм	M12
CDTOFM-10/01	10	3 мм	M12
CDTOFM-15/01	15	3 мм	M12
CDTOFM-5/02	5	6 мм	M12

## TOFD преобразователи для автоматизированного контроля

Совмещенный преобразователь с высоким уровнем демпфирования доступен в композитном и не композитном вариантах.

Преобразователь	Частота, МГц	Диаметр кристалла	Размер, мм
АТОФ 2.5/04/*	2.5	0.5" (12.5 мм)	30 x 30
АТОФ 3.5/03/*	3.5	0.375" (9.5 мм)	30 x 30
АТОФ 3.5/04/*	3.5	0.5" (12.5 мм)	30 x 30
АТОФ 5/02/*	5	0.25" (6.3 мм)	30 x 30
АТОФ 5/03/*	5	0.375" (9.5 мм)	30 x 30
АТОФ 5/04/*	5	0.5" (12.5 мм)	30 x 30
АТОФ 10/01/*	10	0.125" (3.1 мм)	30 x 30
АТОФ 10/02/*	10	0.25" (6.3 мм)	30 x 30
АТОФ 15/01/*	15	0.125" (3.1 мм)	30 x 30
АТОФ 15/02/*	15	0.25" (6.3 мм)	30 x 30

\* = Стандартные углы ввода 45°, 60° и 70°. Возможно изготовление нестандартных углов под заказ.  
В комплект входят система подачи контактной жидкости, электроизолированный кабель и крепления М4.  
Оснащаются коаксиальными разъемами 00 Lemo.

## Высокотемпературные преобразователи TOFD для автоматизированного контроля

Преобразователи предназначены для работы до 180°C.

Преобразователь	Частота, МГц	Диаметр кристалла	Размер, мм	Угол, град.
АНТОФ 2.5/04/А	2.5	0.5	30 x 30	45, 60, 70
АНТОФ 3.5/03/А	3.5	0.375	30 x 30	45, 60, 70
АНТОФ 3.5/04/А	3.5	0.5	30 x 30	45, 60, 70
АНТОФ 5/02/А	5	0.25	30 x 30	45, 60, 70
АНТОФ 5/03/А	5	0.375	30 x 30	45, 60, 70
АНТОФ 5/04/А	5	0.5	30 x 30	45, 60, 70



## Призмы TOFD изготовленные из пластика, стали или латуни

Подходят для использования с преобразователями CDTOF.

Призма	Угол ввода	Размер
WTOFI 12/45	45°	M12
WTOFI 12/60	60°	M12
WTOFI 12/70	70°	M12
WTOFI 20/45	45°	M20
WTOFI 20/60	60°	M20
WTOFI 20/70	70°	M20
WTOFI 30/45	45°	M30
WTOFI 30/60	60°	M30
WTOFI 30/70	70°	M30

Возможно изготовление нестандартных углов ввода призмы под заказ.

**Внимание:** Призма M30 имеет ширину 40мм, остальные 30мм.



Призма M12 из пластика



Призма M20 из стали



Призма M20 из латуни



Латунные призмы

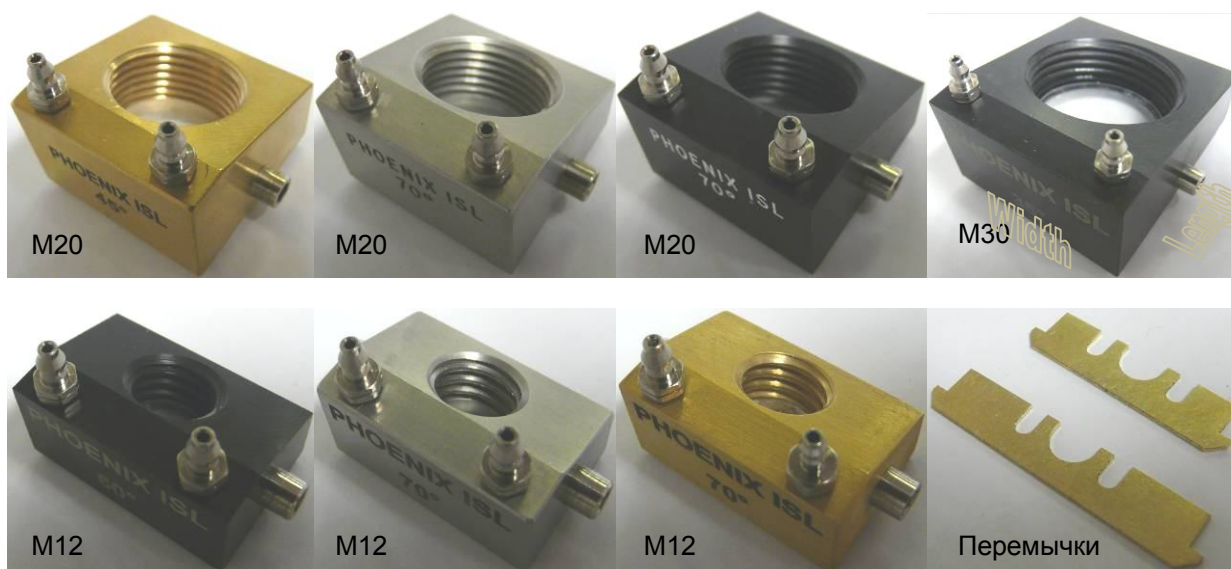


Высокотемпературные стальные призмы TOFD

Возможно изготовление нестандартных углов ввода призмы под заказ.



## Технические характеристики призм



Материал призмы: Рексолит. Скорость звука: 2320 м / с. Центр оси 7,00 мм от начала призмы. Ось 5 мм длиной Øx3.85 мм (шестигранный ключ 3 мм). Штырек оси подходит для отверстий 2,5-3 мм. Все призмы используются с контактной жидкостью.

Порядковый номер	Тип датчика	Ширина x Длина	Угол ввода	Задержка в призме (мм)	Задержка в призме (µS)	Точка ввода (мм от передней поверхности)
WTOF 12/45	M12 DTOF и CDTOF 3-6 мм Ø	30 x 20 мм	45° L	7.1	3.06	8
WTOF 12/60			60° L	7.1	3.06	8
WTOF 12/70			70° L	7.0	3.01	8
WTOF 20/45	M20 DTOF и CDTOF 9-12 мм	30 x 30 мм	45° L	8.1	3.42	13
WTOF 20/60			60° L	7.5	3.25	13
WTOF 20/70			70° L	7.5	3.25	13
WTOF 30/45	M30 DTOF и CDTOF 20 мм Ø	40 x 45 мм	45° L	7.5	3.25	20
WTOF 30/60			60° L	7.5	3.25	20
WTOF 30/70			70° L	7.5	3.25	20

### Дополнительные аксессуары

Защитные пластины или направляющая для контактной жидкости. Они предназначены для добавления контактной жидкости в отверстие для преобразователя.

Призмы могут иметь произвольную форму для специальных поверхностей.

## Кабели и переходники

Тип кабеля (*Водонепроницаемый)	Одинарный/ двойной	Код
Lemo 1 / Subvis	одинарный	PC-LS
	двойной	TPC-LS
Lemo 1 / Microdot	одинарный	PC-LD
	двойной	TPC-LD
Lemo 1 / Lemo 00	одинарный	PC-LZ
	двойной	TPC-LZ
Fischer / BNC	одинарный	PC-LB
	двойной	TPC-LB
Lemo 1 / UHF*	одинарный	PC-LL
	двойной	TPC-LL
Lemo1 / BNC	одинарный	PC-BL
	двойной	N/A
BNC / Subvis	одинарный	PC-BS
	двойной	TPC-BS
BNC / Microdot	одинарный	PC-BD
	двойной	TPC-BD
BNC / Lemo 00	одинарный	PC-BZ
	двойной	TPC-BZ
BNC / BNC	одинарный	PC-BB
	двойной	N/A
BNC / UHF*	одинарный	PC-BU
	двойной	N/A
BNC / Lemo 1	одинарный	PC-BL
	двойной	N/A
BNC / mini BNC	одинарный	PC-BN
	двойной	N/A
Lemo 00 / Lemo 00	одинарный	PC-ZZ
	двойной	TPC-ZZ
Fischer / Lemo 00	одинарный	PC-FZ
	двойной	TPC-FZ
Fischer / Lemo 1	одинарный	PC-FL
	двойной	N/A
Fischer / Microdot	одинарный	PC-FD
	двойной	TPC-FD
Lemo 00 / Microdot	одинарный	PC-ZD
	двойной	TPC-ZD#
Lemo 00 / Subvis	одинарный	PC-ZS
	двойной	TPC-ZS
	двойной	TPC-FS



LEMO-1



LEMO-00



Subvis



Microdot



BNC



Mini BNC



Fischer



UHF

### Переходники

UHF (M) / BNC (F)

UHF (F) / UHF (F)

BNC (M) / BNC (F)

BNC (F) / LEMO1 (M)

BNC (M) / LEMO1 (F)

BNC (M) / UHF(F)

## Контактная жидкость

Sonatest представляет широкий спектр гелей, специально предназначенных для ультразвукового контроля.

Sonagel обладает отличными смазочными свойствами и обеспечивает необходимый акустический контакт; не вызывает коррозии металлов, не токсичен и безопасен для пользователя и окружающей среды.

### SONAGEL W

Густой гель желтого цвета специально разработан для ультразвукового контроля всех видов поверхностей и особенно подходит для контроля грубых и неровных поверхностей.

- Sonagel W не воспламеняется и работает в диапазоне температур от -10 ° C до 60 ° C.
- Содержит специальный краситель для быстрого обнаружения и легко удаляется водой, спиртом или растворителем.

### SONAGEL WT

Является аналогом Sonagel W, но не имеет цвета и запаха для решения определенных задач.

### SONAGEL O

Sonagel O - густой, полупрозрачный оранжевый гель предназначен для замены для минеральных масел и смазок. Гель на углеводородной основе не вызывает коррозии и не высыхает на контролируемой поверхности. Sonagel O воспламеняется при температуре 175 ° C (PM) и функционирует в диапазоне температур от -10 ° C до 160 ° C.

### SONAGEL HT1

HT1 представляет собой полупрозрачную пасту для ультразвукового контроля при температуре до 300 ° C. Не токсичен и безопасен для окружающей среды, не вырабатывает токсичных паров при повышенных температурах и не взаимодействует с летучими органическими соединениями.

- Данный гель доступен с различными уровнями вязкости.

### SONAGEL OP

Sonagel OP представляет собой гель на углеводородной основе, обладает низкой вязкостью. Разработан для насосных систем где не подходят продукты на водной основе из-за коррозии объектов контроля.

### SONAGEL LCW

Sonagel LCW представляет собой жидкость, предотвращающую коррозию. Предназначен для распылительных систем и систем контроля с водным контактом.

Все продукты доступны в объемах от 0,125 литра до 25 литров. Вся продукция соответствует нормам военной, автомобильной и аэрокосмической промышленности, а также требованиям по количеству серы и галогенов для ядерной промышленности.

