

# gtlab

**Вибрация  
Давление  
Сила  
Акустическая  
ЭМИССИЯ**

**Датчики  
Приборы  
Программное  
обеспечение**



**КАТАЛОГ 2023**

Научно-исследовательская лаборатория  
**gtlab**

Датчики, приборы и программное обеспечение для анализа параметров вибрации, давления, силы, акустической эмиссии.  
**От разработки до производства.**



**Более 30 лет**

Опыта разработки и производства пьезоэлектрических датчиков и электронных устройств

**Более 1000**

Наименований продукции

**От 2-х недель**

Разработка датчиков, приборов и программных модулей

**3 года**

Межповерочный интервал на зарядовые, емкостные и IEPЕ датчики

# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ

Технические возможности, позволяющие предприятию комплексно решать специфические задачи по комплектации измерительных каналов



**Более 800 м<sup>2</sup>**

Собственных  
научно-производственных  
площадей





## Участки:

- сборочный, слесарный
- радиоэлектронного монтажа
- механический (станочный парк)
- производства кабельных сборок
- лазерной сварки и маркировки
- SLA печати
- конструкторский отдел
- отдел электроники и программирования
- метрологический участок
- участок термоиспытаний
- склад материалов и комплектующих
- склад готовой продукции



**ГТЛАВ -  
РАЗРАБОТКА**



# GTLAB - ПРОИЗВОДСТВО





**НИОКР  
ПО ВАШИМ  
ТЗ/ТТ**

Каждое наименование продукции в каталоге gtlab – это результат научно-исследовательской работы предприятия.

**СВИДЕТЕЛЬСТВА, ПАТЕНТЫ, СЕРТИФИКАТЫ**



Наша продукция прошла все необходимые испытания и имеет сертификаты СИ, ТР ТС.



**Более 50 разработок**  
в еженедельном плане актуальных задач

Нахождение в процессе непрерывного потока **НИР** – это основная специфика развития предприятия gtlab.



Оригинальные решения защищены патентами.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПРИНЦИП НАИМЕНОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ ТАБЛИЦА КОМПЛЕМЕНТАРНЫХ ТОВАРОВ АКСЕЛЕРОМЕТРЫ

### С зарядовым выходом

#### Общего назначения

1C101HB, 1C101HB-01	26
1C101TB, 1C101TB-01	27
1C101HA, 1C101HA-01	28
1C102HB	29
1C102TB	30
1C103TB, 1C103TB-01	31
1C103TA, 1C103TA-01	32
1C103HB, 1C103HB-01	33
1C103HA, 1C103HA-01	34
1C104HB-XX, 1C104HA-XX	35

#### Общего назначения трёхкомпонентные

1C151HA	36
1C151HC	37
1C152HA	38
1C155HA	39
1C155HM	40

#### Промышленные

1C201HA-XX	41
1C202HA-XX	42
1C203HM-XX	43
1C204HM-XX	44
1C205HA-XX	45
1C206HA	46
1C208HA-5	47
1C210TA-XX	48
1C221HA	49

#### Промышленные двухкомпонентные

1C290HA, 1C290HA-01	50
---------------------	----

#### Ударные

1C301HA	51
1C302HA	52
1C303HA, 1C303HA-01	53
1C304HA, 1C304HA-01	54
1C305HA	55
1C306HA, 1C306HA-01	56
1C307TB	57

#### Ударные трёхкомпонентные

1C351HA	58
---------	----

#### Высокочувствительные

1C401HB-XX	59
1C402HB-XX	60
1C403HS	61

#### Высокочувствительные трёхкомпонентные

1C451HC-XX	62
------------	----

#### Подводные

1C702TA-XX	63
------------	----

### С выходом по напряжению

#### Общего назначения

1V001HB-XX	64
1V101HB-XX	65
1V101TA-XX	66
1V101TB-XX	67
1V102HB-XX	68
1V102TB-XX	69
1V102HA-XX	70
1V103TB-XX	71
1V103TA-XX	72
1V104HA-XX	73
1V105HA-XX	74
1V106HB-XX	75
1V107HC-XX, 1V107HA-XX	76
1V108TB-XX, 1V108TA-XX	77
1V108HA-XX, 1V108HB-XX	78
1V122HA-XX-XX	79
1V122HB-XX-XX	80
1V122TB-XX-XX	81

#### Общего назначения трёхкомпонентные

1V151HA-XX	82
1V151HC-XX	83
1V152HE-XX	84
1V152HC-XX	85
1V152HA-XX	86
1V153HC-XX, 1V153HC-XX-01	87
1V154HC-XX	88
1V155HC-XX	89
1V157HC-XX	90
1V158HA-XX	92

#### Промышленные

1V201HH-XX, 1V201HA-XX / (T), 1V201HM-XX / (T)	93
1V201HT-XX(T)	94
1V202TH-XX	95
1V202TA-XX / (T), 1V202TM-XX / (T)	96
1V202TT-XX(T)	97
1V203HH-XX, 1V203HA-XX / (T)	98
1V203HM-XX / (T)	99
1V203HT-XX(T)	100
1V206HM-10	101
1V208HA-100, 1V208HM-100	102
1V209HA-XX, 1V209HM-XX	103
1V211TT-100	104
1V212TH-10	105
1V213HH-XX	106
1V214HH-25	107
1V221HP-10, 1V223HP-10	108
1V222HP-10, 1V224HP-10	110
1V242TH-XX, 1V242TA-XX, 1V242TM-XX	112

#### Промышленные трёхкомпонентные

1V251HM-100, 1V251HA-100	113
1V252HM-100, 1V252HA-100	114
1V253HM-20, 1V253HA-20	115
1V265HN-XX	116
1V266HN-XX	117

#### Промышленные двухкомпонентные

1V290HA-XX	118
1V295HT-XX	119
1V296HT-10	120

#### Ударные

1V301HA-XX	121
1V302HA-XX	122
1V303TB-XX	123
1V304HA-0,5	124
1V305TB-1	125

#### Высокочувствительные

1V401HS-XX	126
1V421TA	127

#### Высокочувствительные трёхкомпонентные

1V451HC-XX	128
------------	-----

#### Ударных импульсов

1V601TH-100-XX, 1V601TA-100-XX, 1V601TM-100-XX	129
--	-----

#### Подводные

1V701TA-XX	130
1V702TA-XX	131
1V703HA-XX	132

#### Подводные трёхкомпонентные

1V751HA-XX	133
1V752HA-XX	134

### С цифровым выходом

#### Промышленные

1D251HA, 1D251HM, 1D251HN	135
1D252TA, 1D252TM, 1D252TN	136

#### Высокочувствительные

1D401HC, 1D401HA	137
1D402HA	138

#### Беспроводной

1D801	139
1D851	140
1D852	141



<b>С токовым выходом</b>	
1A202XX ... 1A206XX	146
<b>ДАТЧИКИ ВИБРОСКОРОСТИ</b>	
<b>С токовым выходом</b>	
2A201XX ... 2A206XX	151
<b>С токовым выходом трёхкомпонентные</b>	
2A251XX ... 2A256XX	153
<b>С выходом по напряжению</b>	
2V201HM	154
2V201HT	155
2V202HM	156
2V202HA	157
2V202HT	158
2V203TH	159
2V221HN	160
2V222HN	161
<b>ВИБРОКЛЮЧ</b>	
2A231TP	163
<b>ДАТЧИКИ ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЯ</b>	
<b>С токовым выходом</b>	
3A201XX ... 3A205XX	167
<b>С выходом по напряжению</b>	
3V201HP	168
<b>МОДАЛЬНЫЕ МОЛОТКИ</b>	
4V301D	170
4V302D	171
4V303D	172
4V304D	173
<b>ДАТЧИКИ СИЛЫ</b>	
<b>С зарядовым выходом</b>	
4C101HB-5	174
4C102HB-XX	175
4C103HB-50	176
4C104HB-100	177
4C105HB-22	178
<b>С выходом по напряжению</b>	
4V101HB-XX	179
4V102HB-XX	180
4V103HB-XX	181
4V104HB-100	182
4V105HB-XX	183
<b>ДАТЧИКИ ДИНАМИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ</b>	
<b>С зарядовым выходом</b>	
<b>Общего назначения</b>	
5C101TA-250-XX	186
5C101TB-250-XX	187
5C102TA-2500-XX	188
5C102TA-250-XX	189
5C102TB-2500-XX	190
5C102TB-250-XX	191
5C103TA-6000-2	192
5C103TB-6000-2	193
5C104TB-1200-7	194
<b>Промышленные</b>	
5C201TA-XX-XX	195
5C202TA-250-20	196
5C203HN-100-170	197
<b>С выходом по напряжению</b>	
<b>Общего назначения</b>	
5V101TB-XX	198
5V101TA-XX	199
5V110TA-XX	200
5V110TB-XX	201

5V120TA-XX, 5V120TD-XX	202
5V121TA-XX	203
5V121TD-XX	204
5V122TA-XX, 5V122TD-XX	206
5V123TA-XX, 5V123TD-XX	208

## ДАТЧИКИ СТАТИКО-ДИНАМИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

### С выходом по напряжению

<b>Промышленные</b>	
6V201TP-XX	208
6V202TP-XX	209

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ АКУСТИЧЕСКОЙ ЭМИССИИ

### С зарядовым выходом

<b>Общего назначения</b>	
7C101HA	211
7C101HB	212
7C102HA	213
7C102HB	214
7C103HA	215
7C103HB	216
7C104HB, 7C104HA	217
7C104TA	218
7C105HB, 7C105HA	219
7C105TA	220

<b>Промышленные</b>	
7C201TA	221
7C201HA	222

### С выходом по напряжению

<b>Общего назначения</b>	
7V104HB, 7V104HA	223
<b>Промышленные</b>	
7V201TA	224

## ДАТЧИКИ ОБОРОТОВ

### С выходом по напряжению

8V91D	225
8V91F	226

## ВИХРЕТОКОВЫЕ ДАТЧИКИ

D2XX.X.D1.Y.L1.L2.L3.L4.L5.L6.D2.XXX.AB.CD	228
--	-----

## Формирователи вихретоковые

<b>Напряжения</b>	
A301.XX.XX, A302.XX.XX	232
<b>Токовый</b>	
A361.XX.XX.XXX	234

## ФОРМИРОВАТЕЛИ СИГНАЛОВ

### Согласующие

<b>Напряжения</b>	
A002	237
A002-3	238
A003	239
A003-01	240
A004	241
A004-01	242
A004-3	243
A004-3-01	244
A004-20	245
A005	246

### Преобразующие

<b>Заряда</b>	
A120-XX, A121-XX, A122-XX	247
A1220-XX	248
A123-25	250
A123-25-01	251
A123-25-02	252
A124-XX	253

A125-XX	254
A126	255
A127	256
A128-3	257
A129, 129-XX	258
A129-3	259
A1210	260
A1211	261
A1221	262
A1222-1-01-20	263
<b>Заряда и напряжения</b>	
A141	264
F221, F222 (крейт)	265
A142	266
<b>Цифровой</b>	
A181	267
<b>Акустической эмиссии</b>	
<b>Напряжения</b>	
A401	268
<b>Заряда</b>	
A421-XX	269
A422	270
<b>КОНТРОЛЛЕРЫ</b>	
<b>Заряда</b>	
A621	275
<b>Универсальные</b>	
A631	277
A632	279
A633	281
A634	283
A635	285
A636	287
A637	289
A638	291
A639	293
<b>КАЛИБРАТОРЫ</b>	
S01	296
S02	297
S03	298
S04	299
<b>ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА</b>	
GTL. Программное обеспечение для регистрации, обработки, записи и визуализации сигналов	300

GTLd. Программа для мониторинга и автоматизированной вибродиагностики промышленных механизмов 304

#### Модуль сбора данных

D001	313
D002	314
D003	315
D004	316
D005	317
D006	318
D007	319
D008-XX	320
F201, F202 (крейт)	321
D0081-XX	322
D0082-XX	323
D0083-XX	324
D0084-XX	325
D0085-XX	326
D0086-XX	327
D009-XX	328
D010-XX	329
D011-16	330

#### Измерительные комплексы

##### PCIe

PCIe301	331
PCIe302	332

##### PXIe

PXIe301	333
PXIe302	334

#### ВИБРОМЕТР

D101	338
D104	340
D141	341
D142	342
D181	343

#### АКСЕССУАРЫ

Шпильки, кабельные переходники, магниты, резьбовые переходники, адаптеры, крепежные наборы, восковая мастика, щуп	345
---	-----

#### КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

350

ООО «ГТЛАБ»

Нижегородская обл., г. Саров,  
ул. Шверника д. 17Б

8 83130 49444  
info@gtlab.pro  
order@gtlab.pro (для заявок)

ISO 9001 : 2015  
ГОСТ РВ 0015-002-2012



# ПРИНЦИП НАИМЕНОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ

## Датчики

Пример:

1

### Измеряемый параметр или принцип действия:

- 1 – виброускорение
- 2 – виброскорость
- 3 – виброперемещение
- 4 – сила
- 5 – динамическое давление
- 6 – статико-динамическое давление
- 7 – акустическая эмиссия
- 8 – бесконтактный

2

### Выходной сигнал:

- V – напряжение
- C – заряд (кулон)
- A – ток
- D – цифровой

3

### Тип датчика:

- 0 – эталон
- 1 – общего назначения
- 2 – промышленный
- 3 – ударный
- 4 – высокочувствительный
- 5 – кварцевый общего назначения
- 6 – ударных импульсов
- 7 – подводный
- 8 – беспроводной

4

### Модель датчика и количество измерительных осей:

- 01 ... 49 – однокомпонентный
- 50 ... 89 – трехкомпонентный
- 90 ... 99 – двухкомпонентный

5

### Направление кабельного вывода:

- T – вертикальный
- H – горизонтальный

6

### Кабельная заделка:

- A – неразъемная
- M – неразъемная в металлорукаве
- X – разъемная  
(где X – код разъема  
кабеля, см. табл.2, стр. 350)

7

### Коэффициент (числовое значение)

- Для датчиков вибрации – коэффициент преобразования в мВ/г (пКл/бар)
- Для датчиков давления – верхняя граница диапазона в бар (для IEPPE)

8

### Дополнительные свойства защиты кабеля (для неразъемной кабельной заделки):

- M – металлорукав
- B – металлорукав с электрической изоляцией
- C – плетенка

9

### Тип соединителя (для неразъемной кабельной заделки):

- X – соединитель на конце кабельной заделки  
(где X – код разъема кабеля, см. табл.2, стр.350)

10

### Длина высокотемпературной части кабеля (для неразъемной кабельной заделки):

/XX - в метрах

11

### Длина антивибрационной части кабеля (для неразъемной кабельной заделки):

/XX - в метрах



1C201HA-2.M.PB/2/10

Датчик виброускорения (акселерометр) с зарядовым выходом, промышленный, однокомпонентный, с горизонтальным кабельным выводом, заделка неразъемная, коэффициент преобразования – 100 мВ/г, кабель в металлорукаве, оканчивающийся соединителем 2РМД18КПН4Г5В1, имеющим высоко-температурную часть длиной 2 м и антивибрационную часть в металлорукаве длиной 10 м.

## Формирователи сигналов

# A

# 1

### Особенности

- 0 – согласующие
- 1 – преобразующие
- 2 – коммутирующие
- 3 – вихретоковые
- 4 – акустической эмиссии
- 5 – эквиваленты
- 6 – виброконтроллеры

# 2

### Модель

- 01 ... 19 – напряжения
- 20 ... 29 – заряда
- 30 ... 39 – универсальные
- 40 ... 59 – заряда и напряжения
- 60 ... 79 – токовые
- 80 ... 99 – цифровые

Пример: **A002** – формирователь сигналов согласующий, напряжения.

## Измерительные устройства

# D

# 1

### Особенности

- 0 – АЦП
- 1 – **виброметры**
- 2 – вихретоковые
- 3 – модули управления
- 4 – измерительные комплексы

# 2

### Модель

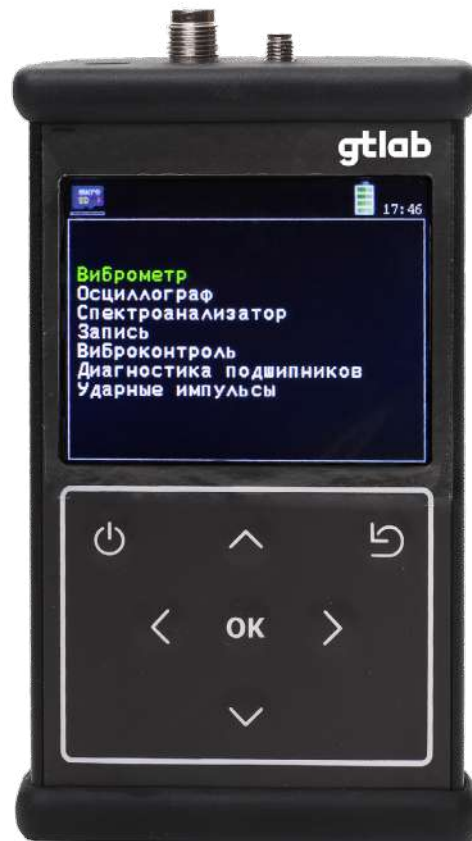
- 01 ... 19 – напряжения
- 20 ... 29 – заряда
- 30 ... 39 – универсальные
- 40 ... 59 – **заряда и напряжения**
- 60 ... 79 – токовые
- 80 ... 99 – цифровые

Пример: **D141** – виброметр, для датчиков с зарядовым выходом и выходом по напряжению стандарта IEPЕ.

## Калибраторы

# S

Пример: **S01** – портативный калибратор.



## ТАБЛИЦА КОМПЛЕМЕНТАРНЫХ ТОВАРОВ

Комплементарные товары — это несколько товаров или услуг, которые дополняют друг друга и используются одновременно.

ДАТЧИКИ	АКСЕССУАРЫ	ФОРМИРОВАТЕЛИ СИГНАЛОВ	ВИБРОКОНТРОЛЛЕРЫ ВИБРОМЕТРЫ	МОДУЛИ СБОРА ДАННЫХ			
1C101XX							
1C102XX	M0105(i), M0305(i), M0505, W01, K01 B0101, B0102, B0103	A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A1220-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142,	A621, A634, A635 D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)			
1C103XX							
1C104XX		A1211					
1C151XX	M0205(i), M0405, W01, K12, B0102	A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A1220-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142	A621, A634, A635 D104 (через зарядовый формирователь сигналов)	D001, D003, D004, D005, D006, D008-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)			
1C152HA	P0005, M0305(i), M0105(i), W01, B0101, B0102, R21, R22						
1C155XX	M0405						
1C201XX	B02, 3 винта M4 × 12	A123-XX; A124-XX-XX; A125-XX-XX A126; A127	A621, A634, A635	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)			
1C202XX	4 винта M3 × 14						
1C203XX	B02, 3 винта M4 × 12						
1C204XX	4 винта M3 × 14						
1C205XX	B02, 3 винта M4 × 12						
1C206XX							
1C208HA-5	4 винта M6 × 30						
1C210TA	4 винта M3 × 14						
1C221HA	W01				A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A1220-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142	A621, A634, A635 D141, D142	
1C290HA							
1C301HA	M0105(i), M0305(i), B0101	A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A1220-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142	A621, A634, A635 D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)			
1C302HA	W01						
1C303HA							
1C304HA	M0105(i), M0305(i), B0101						
1C305HA	M0105(i), M0305(i), M0505, B0101, B0102						
1C306HA							
1C307TB	W01, M0303(i)						
1C351HA	M0305(i), винт M3 × 8				A621, A634, A635 D104 (через зарядовый формирователь сигналов)	D001, D003, D004, D005, D006, D008-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)	
1C401HB	M0205(i), M0405, M0505, W01				A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A1220-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142	A621, A634, A635 D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)
1C402HB							
1C403HS		A1221					

1C451HC-XX	винт М5 × 40	A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A1220-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142	A621, A634, A635 D104 (через зарядовый формирователь сигналов)	D001, D003, D004, D005, D006, D008-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)
1C702TA	M0105(i), M0205(i), M0505, W01, B0101, B0102	A120-XX-XX, A1220-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142	A621, A634, A635 D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)
1V001HB	M0105(i), M0205, M0505, W01	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V101XX	M0105(i), M0205(i), M0505, W01, B0101, B0102, K01			
1V102XX	M0105(i), M0305(i), M0505, W01, B0101, B0102, K01			
1V103XX				
1V104HA	P0005, W01, R22			
1V105HA	M0105(i), M0205(i), M0505, B0101, B0102			
1V106HB	M0303(i), W01			
1V107XX	W01			
1V108XX	W01, R22			
1V122XX	M0105(i), M0305(i), M0505, W01, B0101, B0102, K01			
1V151XX	M0205(i, M0405, W01, K12	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D104	D001, D003, D004, D005, D006, D008-XX, D010-XX, D011-16
1V152XX	M0105(i), M0205(i), M0505, W01, K12, R23			
1V153HC	M0105, M0205, M0405, M0505, W01, K12			
1V154HC	M0405, W01, K12, R23			
1V155HC	M0205(i), M0405, W01, K12, R22			
1V157HC	винт М3 × 23, M0105(i), M0205(i), M0505, W01			
1V158HA	M0105(i), M0205(i), M0505, W01, K12, R23			
1V201XX	M0406, W01			
1V202XX	M0206(i), M0506, B0102, W01	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V203XX	M0406, W01			
1V206HM-10	B02, 3 винта М4 × 14			
1V208XX	M0408, W01, винт М8 × 40	—	A633	—
1V209XX	B02, 3 винта М4 × 14	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V211TT-100	M0206(i), M0506, B0103, W01	—	A633	—
1V212TH-10		A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V213HH	M0406, W01			
1V214HH-25	M0206(i), M0506			

1V221HP-10	B02, 3 винта М4 × 12			
1V222HP-10	4 винта М3 × 16			
1V223HP-10	B02, 3 винта М4 × 12	—	—	—
1V224HP-10	4 винта М3 × 16			
1V242XX	M0206(i), M0506, B0103, W01	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V251XX-100	4 винта М3 × 16	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D104	D001, D003, D004, D005, D006, D008-XX, D010-XX, D011-16
1V252XX	4 винта М3 × 16, B0204	—	—	—
1V253XX	4 винта М3 × 16, B0204	—	—	—
1V265HN	винт М6 (невыпадающий), M0406, W01	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D104	D001, D003, D004, D005, D006, D008-XX, D010-XX, D011-16
1V266HN	M0406, W01			
1V290HA	—			
1V295HT	винт М6 (невыпадающий), M0406, W01	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D104	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V296HT	M0406, W01			
1V301HA	W01			
1V302HA	M0105(i), M0305(i), M0105, M0305, B0101			
1V303TB	M0406, M0506	A002-XX, A003-XX, A004-XX	A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V304HA-0.5	W01			
1V305TB	M0206, M0506			
1V401HS	M0405, P0505, P0505i, P0506, P0508	A004-XX	A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V421TA	—	—	—	—
1V451HC-XX	винт М5 × 40	A002-XX, A003-XX, A004-XX A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635 D104	D001, D003, D004, D005, D006, D008-XX, D010-XX, D011-16
1V601XX-01	B0306			
1V601XX-02	B0308	—	A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V601XX-03	B03516			
1V701TA	P0505, P0505i, P0506, P0508		A631, A632, A633, A634, A635 D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V702TA		A002-XX, A003-XX, A004-XX		
1V703TA	—			
1V751HA	P0505, P0505i, P0506, P0508		A631, A632, A633, A634, A635, D104	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
1V752HA	—			
1D251XX	—	—	D181	—
1D252XX	—	—		—
1D401XX	P0505, P0505i, P0506, P0508	—	—	—
1D402XX				
1D801				

1D851	—	—	—	—
1D852	—	—	—	—
1A202XX	M0206(i), M0406, M0506, B0506,P0506, P0608, P0606	—	—	—
1A204XX	B02, 3 винта М4 × 12	—	A631, A632	—
1A206XX	M0408, W01, винт М8 × 40	—	—	—
2A201XX	M0206(i), M0406, M0506, B0506,P0506, P0608, P0606	—	—	—
2A202XX	—	—	—	—
2A203XX	3 винта М4 × 12	—	A631, A632	—
2A204XX	—	—	—	—
2A205XX	M0408, W01, винт М8 × 40	—	—	—
2A206XX	—	—	—	—
2A251XX	M0206(i), M0406, M0506, B0506,P0506, P0608, P0606	—	—	—
2A252XX	—	—	—	—
2A253XX	3 винта М4 × 12	—	A631, A632	—
2A254XX	—	—	—	—
2A255XX	M0408, W01, винт М8 × 40	—	—	—
2A256XX	—	—	—	—
2V201XX	3 винта М4 × 12, B02	A003-XX	A634, A635 (через форми- рователь сигналов)	—
2V202XX	—	—	—	—
2V203TH	M0206(i), M0406, M0506, B0506	—	—	—
2V221HH	B0201, B0203	—	—	—
2V222HH	B0204	—	—	—
2A231TP	M0406	A182	—	—
3A201XX	M0206(i), M0406, M0506, B0506,P0506, P0608, P0606	—	—	—
3A203Hx	B02, 3 винта М4 × 12	—	A631, A632	—
3A205Hx	M0408, W01, винт М8 × 40	—	—	—
3V201HP	M0305	—	—	—
4C101HB-5	Шпилька М5	—	—	—
4C102HB	Две нагружающие гайки М6, шпилька М5	—	—	—
4C103HB-50	Две нагружающие гайки М12×1,25, шпилька М12×1,25	A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A126, A127, A128(- 3), A129(-3), A141, A142	A621, A634, A635 D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X- XX, D009-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или виброконтроллер)
4C104HB-100	Две нагружающие гайки М18 × 1,6, шпилька М18 × 1,5	—	—	—
4C105HB-22	P0506f	—	—	—



4V101HB	Шпилька P0505			
4V102HB	Две нагружающие гайки M6, шпилька M5			
4V103HB	Две нагружающие гайки M12×1,25, шпилька M12×1,25	A002-XX, A003-XX, A004-XX, A141, A142	A631, A632, A633, A634, A635, D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
4V104HB-100	Две нагружающие гайки M18 × 1,6, шпилька M18 × 1,5			
4V105HB	P0506f			
5C101XX-250-XX	R01			
5C102XX-2500-XX				
5C102XX-250-XX	R02	A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142	—	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или вибрконтроллер)
5C103XX-6000-2	R03			
5C104TB-1200-7	R06			
5C201TA-XX-XX	—	A123-XX; A124-XX-XX; A125-XX-XX		
5C202TA-250-20	—	A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A126, A127, A129(-3), A141, A142	D104 (через зарядовый формирователь сигналов)	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16 (через зарядовый формирователь сигналов или вибрконтроллер)
5C203HH-XX-XX	—	A123-XX; A124-XX-XX; A125-XX-XX		
5V101XX	R01			
5V110XX	R02			
5V120XX				
5V121XX	монтажная гайка M14×1,25	A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A126, A127, A128(-3), A129(-3), A141, A142	—	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
5V122XX				
5V123XX				
6V201TP-XX				
6V201TP-XX-5				
6V202TP-XX	M0406, W01	A002-XX, A003-XX, A004-XX	A631, A632, A633, A634, A635, D101, D104, D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16
6V202TP-XX-5				
7C101XX	B7401, B7501	A005, A421, A422		
7C102HA	B7400, B7500			
7C102HB		A005, A421-01, A422		
7C103HX	B7401, B7501			
7C103HX		A005, A421-02, A422		D002 (через зарядовый формирователь сигналов)
7C104XX	—	A005, A421-03, A422	—	
7C105XX	—	A005, A421-04, A422		
7C201XX	B7520	A005, A422		
7V104XX	—			
7V201TA	B7520	A401		D002
8V91D				
8V91F	K20	—	D141, D142	D001, D003, D004, D005, D006, D007, D008-XX, D008X-XX, D009-XX, D010-XX, D011-16

# Акселерометры

Акселерометры

С зарядовым выходом

С выходом по напряжению

С цифровым выходом

С токовым выходом



# АКСЕЛЕРОМЕТРЫ

Электромеханические преобразователи для измерения вибрационного и ударного ускорений

## С зарядовым выходом

Акселерометры для экстремальных условий применения: высокая температура, ударные ускорения большой интенсивности в широком частотном диапазоне

### Общего назначения

Измерение параметров вибрационных процессов средней и высокой интенсивности

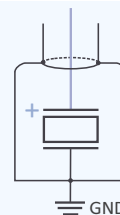
#### Однокомпонентные



Серия 1C101



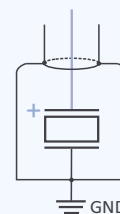
Серия 1C102



Серия 1C103



Серия 1C104



Страницы: 23-32

#### Трёхкомпонентные



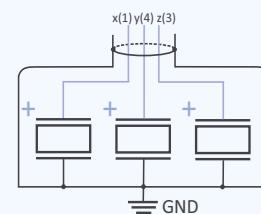
Серия 1C151



Серия 1C152



Серия 1C155



Страницы: 32-37

## Промышленные

Мониторинг состояния промышленного оборудования в условиях сильных промышленных помех



Серия 1C201



Серия 1C202



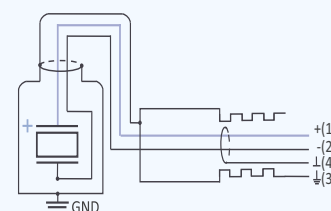
Серия 1C205



Серия 1C206



Серия 1C210



С гибким кабелем в металлорукаве после переходной втулки



Серия 1C201



Серия 1C202



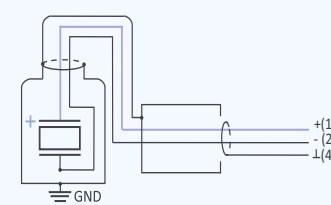
Серия 1C205



Серия 1C206



Серия 1C210

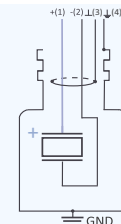


С гибким кабелем без металлорукава после переходной втулки

Страницы: 38-45



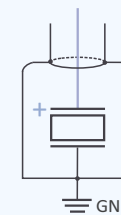
**Серия 1C203HM Серия 1C204HM**



Страницы: 40-41

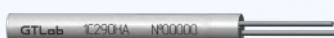


**Серия 1C221**

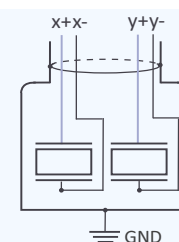


Страницы: 38-45

**Двухкомпонентные**



**Серия 1C290**



Страницы: 46

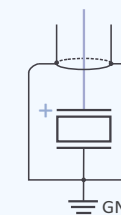
**Ударные**

Измерение параметров высокоинтенсивных ударных процессов

**Однокомпонентные**



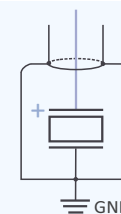
**1C301 1C302 1C303 1C304**



Страницы: 47-50



**1C305 1C306 1C307**



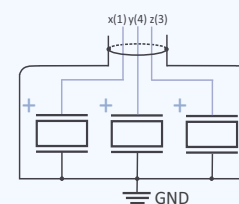
Страницы: 51-53

**Трёхкомпонентные**



**1C351**

Страницы: 54

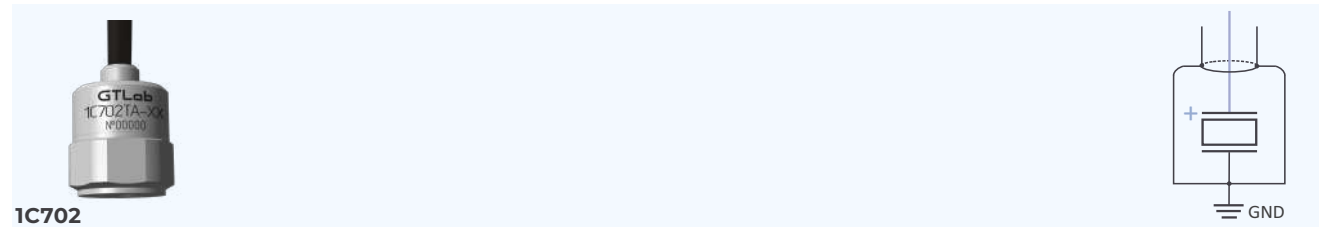


## Высокочувствительные



Страницы: 55-57

## Подводные



Страницы: 58

## С выходом по напряжению

Акселерометры с повышенной помехозащищённостью

### Общего назначения

Измерение параметров вибрационных процессов  
(в многоканальных системах, при модальном анализе, анализе в промышленной санитарии)

#### Однокомпонентные

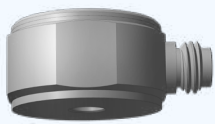


Страницы: 59-73

#### Трёхкомпонентные

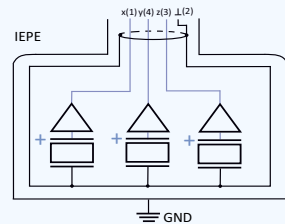


Страницы: 74-83



Серия 1V153

Страницы: 79



## Промышленные

Мониторинг состояния промышленного оборудования в условиях сильных промышленных помех



Серия 1V201



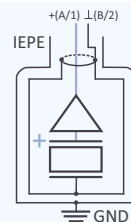
Серия 1V202



Серия 1V203



Серия 1V211



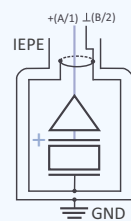
Серия 1V212



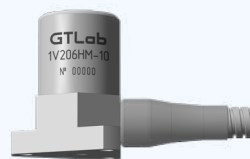
Серия 1V213



Серия 1V214

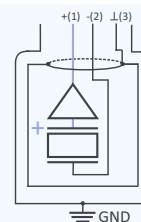


Страница: 84-97



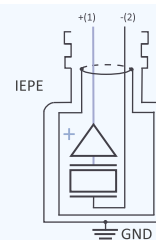
Серия 1V206

Страница: 92



Серия 1V209HM

Страница: 94



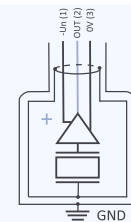
### С отрицательным питанием



Серия 1V208XX

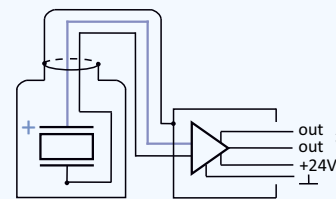


Страница: 93



Серия 1V221XX    Серия 1V223XX

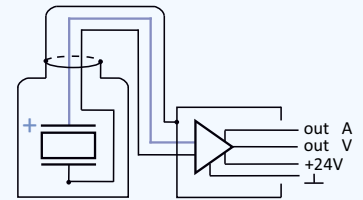
Страницы: 99





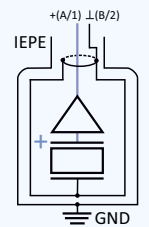
Серия 1V222XX Серия 1V224XX

Страница: 101



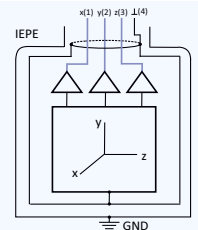
Серия 1V242XX

Страница: 103



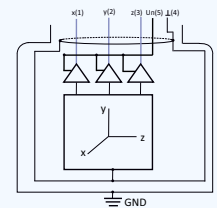
Серия 1V251XX

Страница: 104



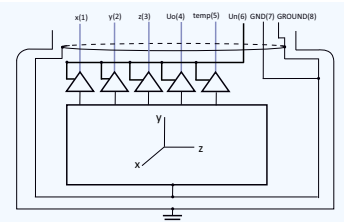
Серия 1V252XX

Страница: 105



Серия 1V253XX

Страница: 106

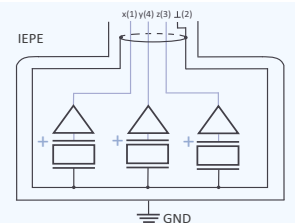


Серия 1V265XX



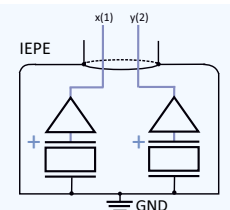
Серия 1V266XX

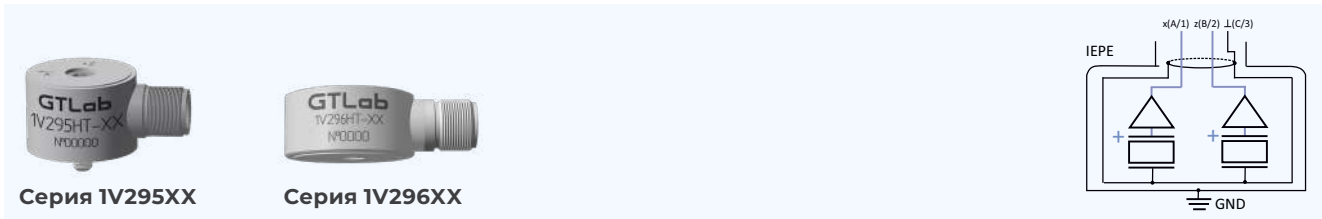
Страница: 107



Серия 1V290XX

Страница: 109





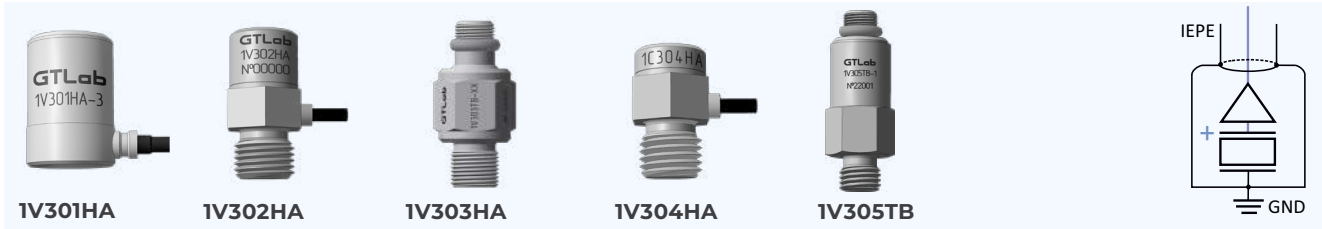
Серия 1V295XX

Серия 1V296XX

Страница: 110-111

## Ударные

Измерение параметров высокоинтенсивных ударных процессов



1V301HA

1V302HA

1V303HA

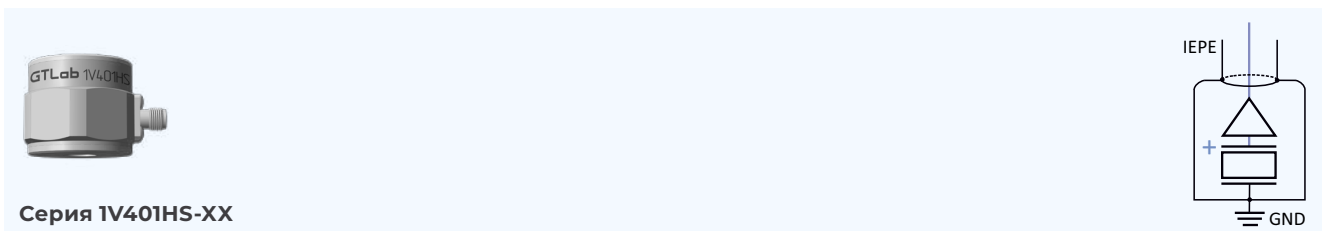
1V304HA

1V305TB

Страница: 112-116

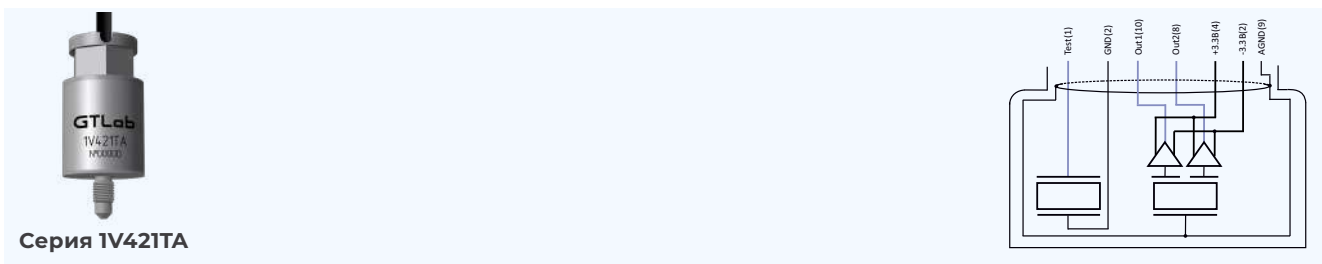
## Высококочувствительные

Измерения параметров низкочастотных вибрационных процессов малой интенсивности



Серия 1V401HS-XX

Страница: 117



Серия 1V421TA

Страница: 118

## Ударных импульсов



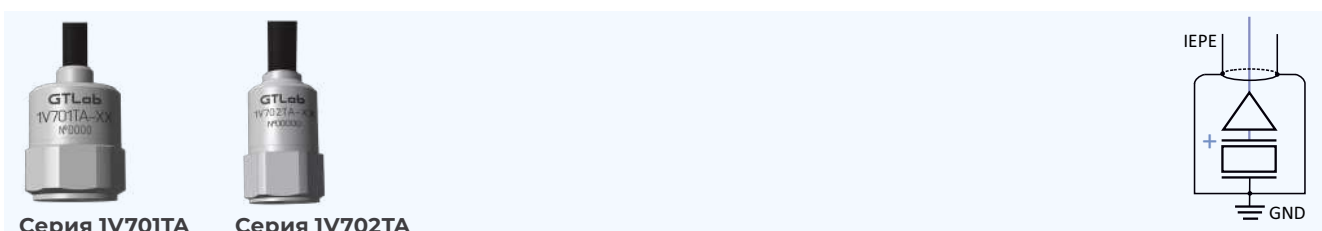
Серия 1V601TA-XX

Серия 1V601TH-XX

Серия 1V601TH-XX

Страница: 119

## Подводные

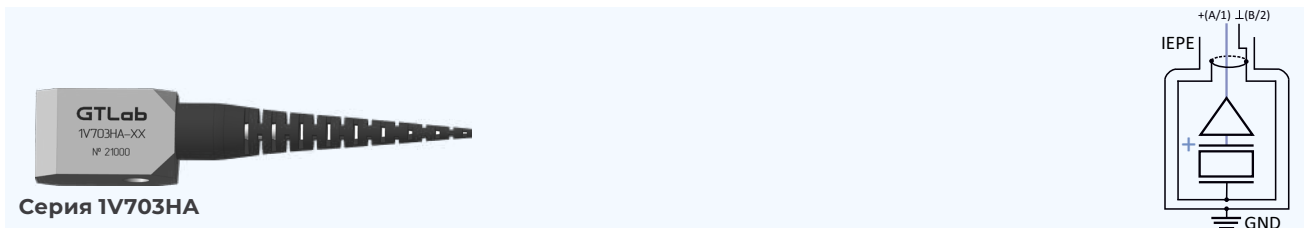


Серия 1V701TA

Серия 1V702TA

Страница: 120-121

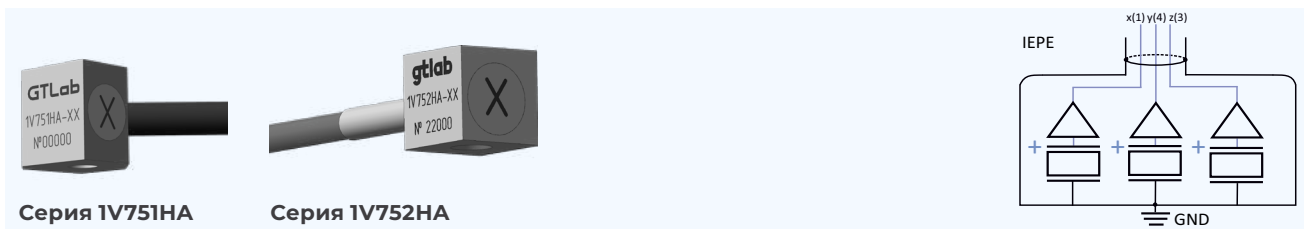




Серия 1V703HA

Страница: 122

### Трёхкомпонентные



Серия 1V751HA

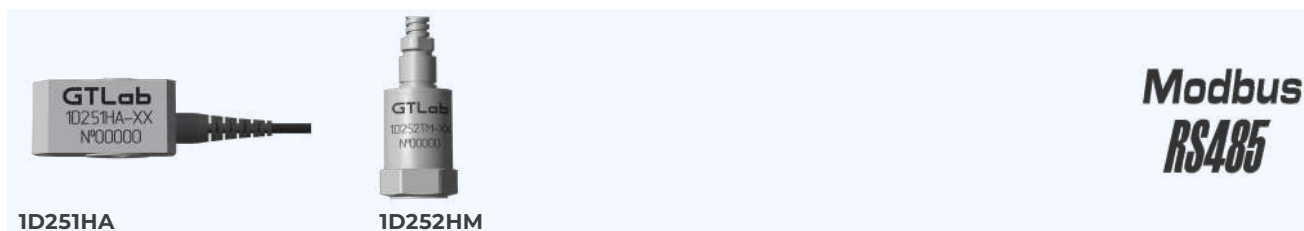
Серия 1V752HA

Страница: 123-124

## С цифровым выходом

Акселерометры со встроенным АЦП

### Промышленные



1D251HA

1D252HM

Страница: 125-126

### Высокочувствительные



1D401HC

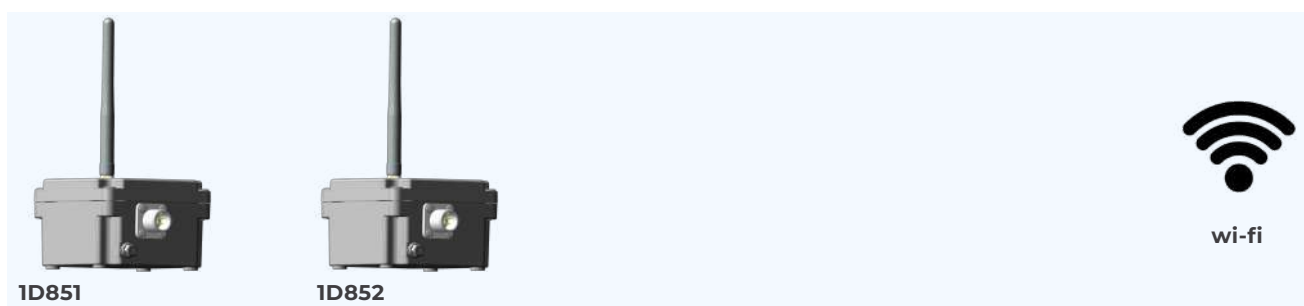
1D401HA

1D402HA

USB

Страницы: 127-128

### Беспроводной



1D851

1D852

wi-fi

Страницы: 129-130

# 1C101HB-XX



	1C101HB	-01
Коэффициент преобразования (± 20%), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 100 000	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 150 000	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц	0,5 ... 16 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 50	
Электрическая ёмкость, пФ	800 ... 1100	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	10	7,6
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505	

# Акселерометр одноосевой 1C101TB-XX

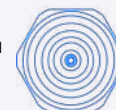


C02B  
(10-32UNF)

21

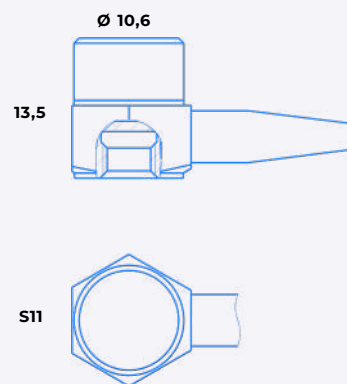


S11



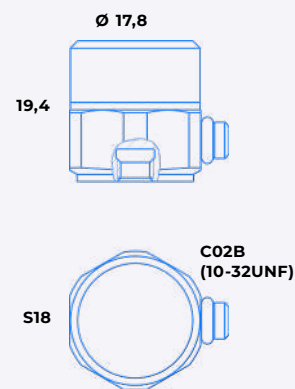
	1C101TB	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\ 000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 150\ 000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 16 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 50	
Электрическая ёмкость, пФ	800 ... 1100	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	10	7,6
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505	

# 1C101HA-XX



	1C101HA	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\ 000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 150\ 000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 16 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 50	
Электрическая ёмкость, пФ	800 ... 1100	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	10	7,6
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505	

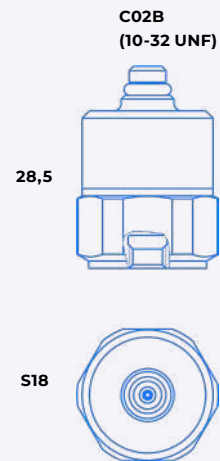
# Акселерометр одноосевой 1C102HB



## 1C102HB

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 15\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +150
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 8 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 20
Электрическая ёмкость, пФ	1000 ... 1500
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	40
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505

# Акселерометр одноосевой 1C102TB



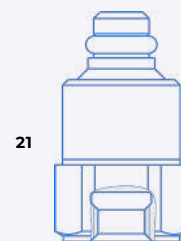
## 1C102TB

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 15\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 8 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 20
Электрическая ёмкость, пФ	1000 ... 1500
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	40
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505

# Акселерометр одноосевой 1C103ТВ, 1C103ТВ-01

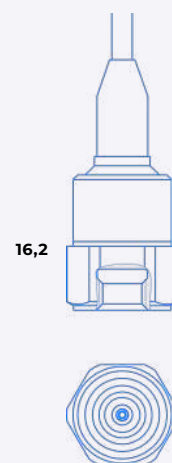


C02B  
(10-32 UNF)



	1C103ТВ	-01
Коэффициент преобразования (± 20%). пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 100 000	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 150 000	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +250	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц	0,5 ... 16 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 50	
Электрическая ёмкость, пФ	700 ... 1 000	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	10	7,6
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505	

# Акселерометр одноосевой 1C103TA, 1C103TA-01

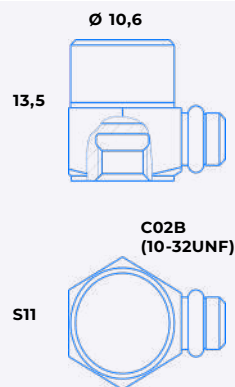


	1C103TA	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\,000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 150\,000$	
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +250	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 16 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 50	
Электрическая ёмкость, пФ	700 ... 1 000	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	10	7,6
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505	



# Акселерометр одноосевой

## 1C103HB, 1C103HB-01



	1C103HB	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\ 000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 150\ 000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +250	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 16 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 50	
Электрическая ёмкость, пФ	700 ... 1 000	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	10	7,6
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505	

# Акселерометр одноосевой 1C103HA, 1C103HA-01



	1C103HA	-01
Коэффициент преобразования (± 20%), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 100 000	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 150 000	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +250	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц	0,5 ... 16 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 50	
Электрическая ёмкость, пФ	700 ... 1 000	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	10	7,6
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505	

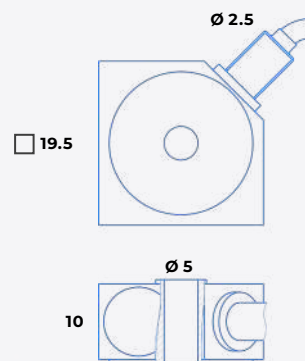
# Акселерометр одноосевой

## 1C104HB-XX, 1C104HA-XX



	1C104HB/HA	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	17,3	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	$\leq 6$	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 500$	
Нелинейность АХ, %	$\leq 3$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 1\,000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-196... +150	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 8 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	25	
Электрическая ёмкость, пФ	4 000	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	$> 10\,000$	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	75	$< 50$
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505	
Особенность	работа с формирователем сигнала А1211, обеспечивающим нормированный ( $\pm 2\%$ ) коэффициент преобразования по напряжению	

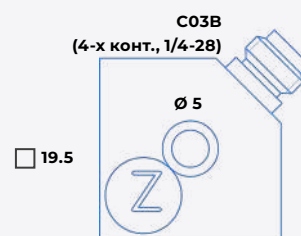
# 1C151HA



### 1C151HA

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 25\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 10 000
Собственная частота в закрепленном состоянии, кГц	> 30
Электрическая ёмкость, пФ	800 ... 1100
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	17
Поставляемые принадлежности	винт М5 × 15

# 1C151HC



## 1C151HC

Коэффициент преобразования  
(± 20%), пКл/(м·с<sup>-2</sup>)

1

Относительный коэффициент поперечного преобразования, %

< 5

Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с<sup>2</sup>

± 25 000

Максимальный удар (пиковое значение), м/с<sup>2</sup>

± 100 000

Диапазон рабочих температур, °С

-60 ... +150

Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц

0,5 ... 10 000

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц

> 30

Электрическая ёмкость, пФ

800 ... 1 400

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

> 10 000

Материал корпуса

титановый сплав

Масса (без кабеля), г

17

Поставляемые принадлежности

кабель 41С1В3 (определяется по требованию заказчика)  
винт М5 × 15

# 1C152HA



## 1C152HA

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 30\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	5 ... 20 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 60
Электрическая ёмкость, пФ	600 ... 900
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	3

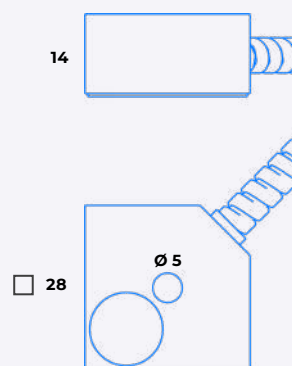
# 1C155HA



## 1C155HA

Коэффициент преобразования (± 20%), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 10 000
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 50 000
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +250
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц	0,5 ... 10 000
Собственная частота в закрепленном состоянии, кГц	> 30
Электрическая ёмкость, пФ	200 ... 300
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	86
Поставляемые принадлежности	винт М5 × 20

# 1C155HM



### 1C155HM

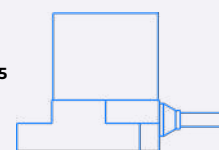
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 10\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +250
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 10 000
Собственная частота в закрепленном состоянии, кГц	> 30
Электрическая ёмкость, пФ	200 ... 300
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	86
Поставляемые принадлежности	винт М5 × 20



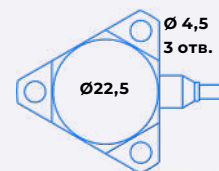
# Акселерометр одноосевой 1С201НА-XX



33,5

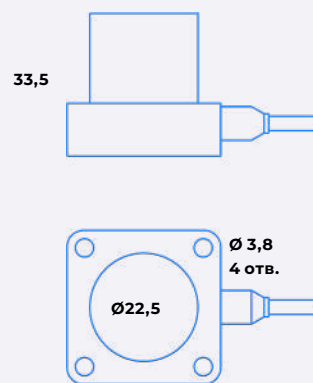


Ø 4,5  
3 отв.



	1С201НА -2	-5	-10
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,2	0,5	1 п
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$	$\pm 30\,000$	$\pm 10\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$		
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +400		
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 12 000	2 ... 10 000	2 ... 8 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 36	> 30	> 24
Электрическая ёмкость (без кабеля), пФ	500 ... 700		
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 100		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Взрывозащищённость	0Ex ia IIC T6...T1 Ga		
Масса (без кабеля), г	100		
Поставляемые принадлежности	3 винта DIN 404 M4 × 12 A2		

# 1C202HA-XX



	<b>1C202HA -2</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,2	0,5	1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$	$\pm 30\,000$	$\pm 10\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$		
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +400		
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 12 000	2 ... 10 000	2 ... 8 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 36	> 30	> 24
Электрическая ёмкость (без кабеля), пФ	500 ... 700		
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 100		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Взрывозащищённость	0Ex ia IIC T6...T1 Ga		
Масса (без кабеля), г	120		
Поставляемые принадлежности	4 винта DIN 404 M3 × 16 A2		

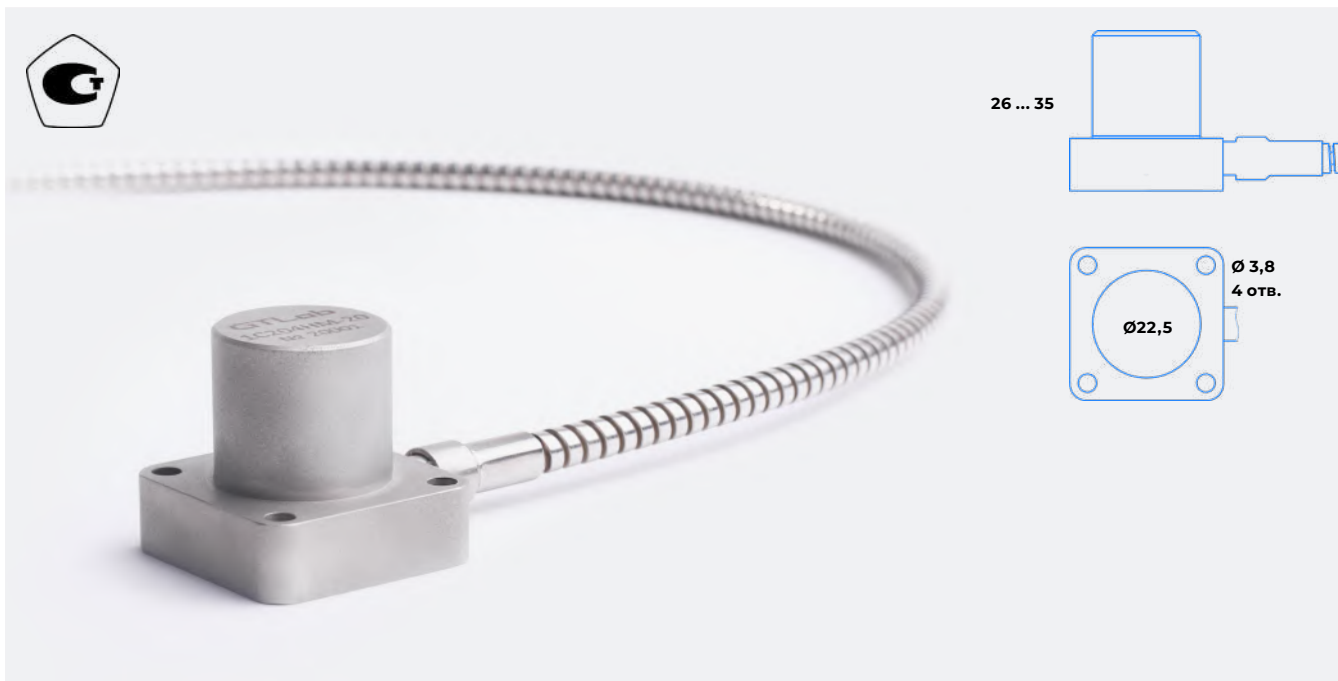
# Акселерометр одноосевой 1C203HM-XX



	<b>1C203HM - 10</b>	<b>- 20</b>	<b>- 50</b>	<b>- 100</b>	<b>- 250</b>	<b>- 500</b>
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	1	2	5	10	25	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5					
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 20\,000$	$\pm 15\,000$	$\pm 12\,000$	$\pm 10\,000$	$\pm 8\,000$	$\pm 5\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$				$\pm 20\,000$	$\pm 20\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +250					
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 12 000		2 ... 10 000	2 ... 8 000	2 ... 6 000	2 ... 5 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 36		> 30	> 24	> 18	> 15
Электрическая ёмкость (без кабеля), пФ	5 000 ... 6 000					
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000					
Материал корпуса	нержавеющая сталь					
Взрывозащищённость	0Ex ia IIC T6... T2 Ga					
Масса (без кабеля), г	80	80	90	90	110	130
Поставляемые принадлежности	3 винта DIN 404 M4 × 12 A2					
Исполнение кабеля (У)	В- металло-рукав С-кабель в плетёнке					

# Акселерометр одноосевой

## 1C204HM-XX



	1C204HM	-10	-20	- 50	- 100	- 250	- 500
Коэффициент преобразования (± 20%), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )		1	2	5	10	25	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %		< 5					
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>		± 20 000	± 15 000	± 12 000	± 10 000	± 8 000	± 5 000
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>		± 50 000					
Диапазон рабочих температур, °С		-60 ... +250					
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц		2 ... 12 000		2 ... 10 000	2 ... 8 000	2 ... 6 000	2 ... 5 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц		> 36		> 30	> 24	> 18	> 15
Электрическая ёмкость (без кабеля), пФ		5 000 ... 6 000					
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм		> 1 000					
Материал корпуса		нержавеющая сталь					
Взрывозащищённость		0Ex ia IIC T6...T2 Ga					
Масса (без кабеля), г		110	120	130	140	150	160
Поставляемые принадлежности		4 винта DIN 404 M3 × 16 A2					
Исполнение кабеля (Y)		В- металлорукав С-кабель в плетёнке					

# Акселерометр одноосевой 1C205HA-XX

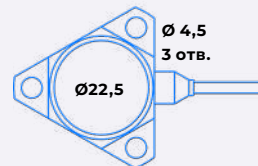
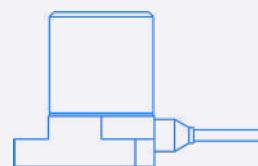


	<b>1C205HA -2</b>	<b>-5</b>
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,2	0,5
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 10\ 000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\ 000$	
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +600	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	3 ... 3 000	2 ... 1 500
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 8	> 5
Электрическая ёмкость, пФ	400 ... 800	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 100	
Взрывозащищённость	0Ex ia IIC T6...600 °C Ga	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	95	110
Поставляемые принадлежности	3 винта DIN 404 M4 × 12 A2	

# 1C206HA



33,5



## 1C206HA

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 10\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +250
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 8 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 24
Электрическая ёмкость (без кабеля), пФ	5 000 ... 6 000
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1000
Взрывозащищённость	0Ex ia IIC T6...T2 Ga
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	90
Поставляемые принадлежности	3 винта DIN 404 M4 × 12 A2

# Акселерометр одноосевой 1C208HA-5



## 1C208HA -5

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,5
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 4\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +650
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 4 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 12
Электрическая ёмкость, пФ	50 ... 80
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 100
Взрывозащищённость	0Ex ia IIC T6..650 °C Ga
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	150
Поставляемые принадлежности	4 винта DIN 912 M6 × 30 A2

# 1C210TA-XX



	<b>1C210TA -2</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,2	0,5	1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$	$\pm 30\,000$	$\pm 10\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$		
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +400		
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 12 000	2 ... 10 000	2 ... 8 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 36	> 30	> 24
Электрическая ёмкость (без кабеля), пФ	500 ... 700		
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 100		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T1 Ga		
Масса (без кабеля), г	100	110	120
Поставляемые принадлежности	4 винта DIN 404 M5 × 12 A2		



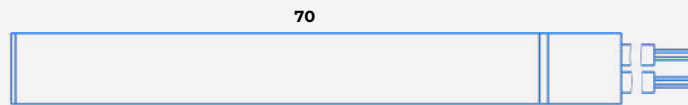
# Акселерометр одноосевой IC221HA-XX



## IC221HA

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 10\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +300
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	5 ... 10 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30
Электрическая ёмкость, пФ	500 ... 900
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 100
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	2,5

# Акселерометр двухосевой 1С290НА, 1С290НА-01

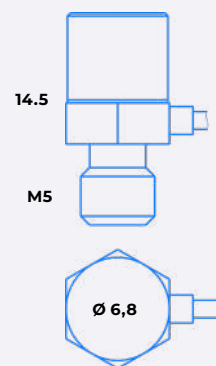


Ø 8,2 (для 1С290НА)  
Ø 9 (для 1С290НА-01)



	1С290НА	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,5	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 15	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 50$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 200$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +600	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ), Гц	5 ... 500	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 1,5	
Электрическая ёмкость, пФ	1,5 ... 2,0	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000	
Взрывозащищённость	0Ex ia IIC T6...600 °C Ga	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	16	

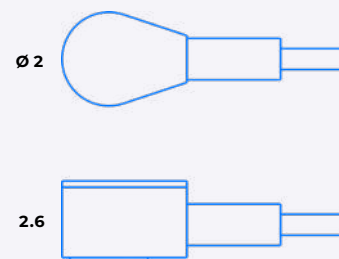
# Акселерометр одноосевой 1С301НА



## 1С301НА

Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,0025
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 1\,000\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 1\,500\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +200
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	20 ... 50 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 150
Электрическая ёмкость, пФ	200 ... 300
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Коэффициент влияния температуры окружающей среды	< 0,02
Материал корпуса, %/°С	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	2,6

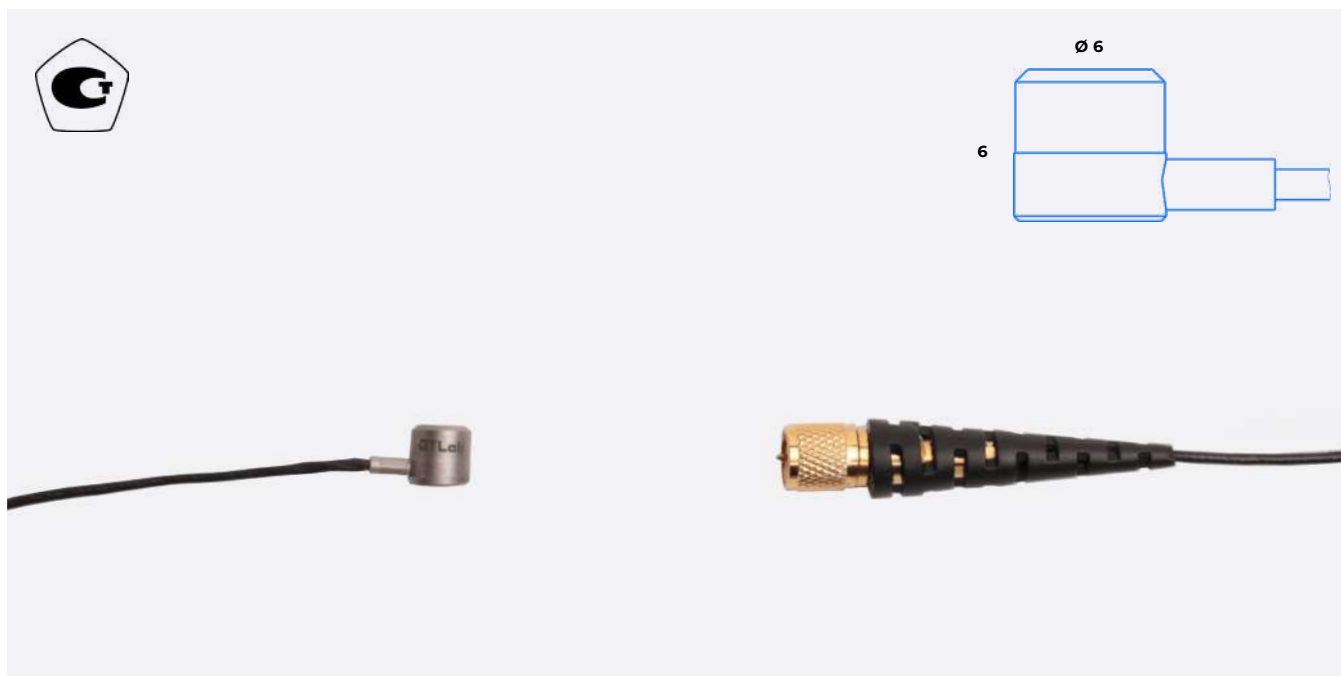
# 1С302НА



### 1С302НА

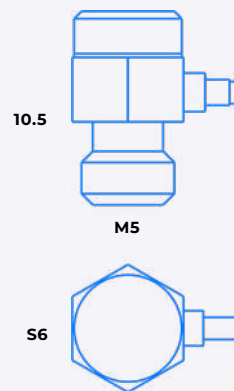
Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,02
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 200\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 500\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	20 ... 30 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 90
Электрическая ёмкость, пФ	400 ... 500
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	0,15

# Акселерометр одноосевой 1С303НА, 1С303НА-01



	1С303НА	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,2	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 3	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\ 000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 200\ 000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	5 ... 20 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 60	
Электрическая ёмкость, пФ	600 ... 800	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	1,2	0,9

# Акселерометр одноосевой 1С304НА, 1С304НА-01



	1С304НА	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 3	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	150 000	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 500\,000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	5 ... 23 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 70	
Электрическая ёмкость, пФ	600 ... 800	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	1,4	1,1

# Акселерометр одноосевой 1С305НА



## 1С305НА

Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ),  
пКл/(м·с<sup>-2</sup>)

0,2

Относительный коэффициент попе-  
речного преобразования, %

< 5

Максимальное значение амплитуды  
измеряемого ускорения, м/с<sup>2</sup>

$\pm 100\,000$

Максимальный удар (пиковое значе-  
ние), м/с<sup>2</sup>

$\pm 200\,000$

Диапазон рабочих температур, °С

-60 ... +150

Диапазон рабочих частот (неравно-  
мерность АЧХ  $\pm 1$  дБ), Гц

3 ... 20 000

Собственная частота в закреплённом  
состоянии, кГц

> 60

Электрическая ёмкость, пФ

650... 850

Сопротивление изоляции в нормаль-  
ных условиях, МОм

> 10 000

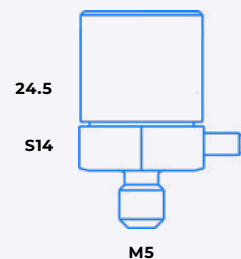
Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

3,5

# Акселерометр одноосевой 1С306НА, 1С306НА-01

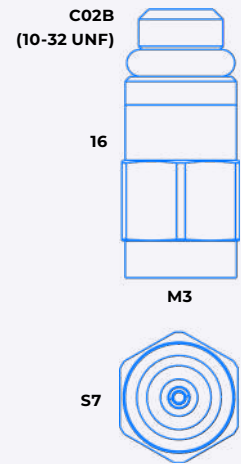


	1С306НА	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,03	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	+ 1 000 000 (-100 000)	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 1 500 000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +200	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 20 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 60	
Электрическая ёмкость, пФ	200... 300	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях. МОм	> 10 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	22	13



# Акселерометр одноосевой

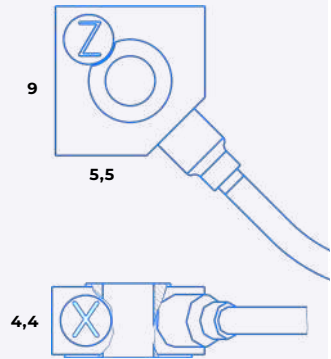
## 1С307ТВ



### 1С307ТВ

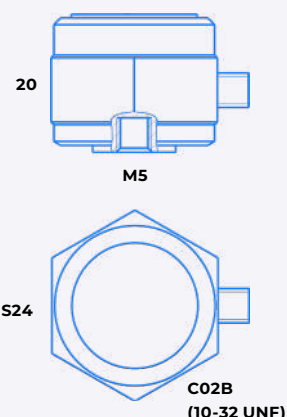
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,3
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 25\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +200
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	2 ... 16 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	$\geq 50$
Электрическая ёмкость, пФ	500... 800
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	2
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька Р0303
Особенность	является функциональным аналогом фирмы PCB 357В14 (замена "разъем в разъем")

# 1C351HA-XX



	1C351HA	-01
Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	0,02	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 200\ 000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 400\ 000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	20 ... 30 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 90	
Электрическая ёмкость, пФ	400 ... 500	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	2,3	1,9
Поставляемые принадлежности	винт ISO 7380 M3 × 8	

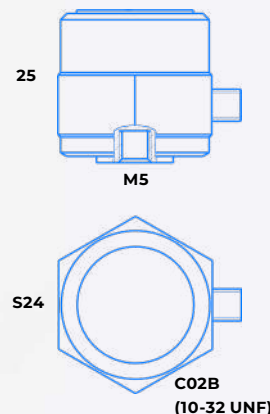
# Акселерометр одноосевой 1C401HB-XX



	<b>1C401HB -200</b>	<b>-300</b>
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	20	30
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 10	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 4\ 000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 60\ 000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	-60 ... +100
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,1 ... 3 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 10	
Деформационная чувствительность, м/с <sup>2</sup> /10 <sup>-6</sup>	< 0,001	
Электрическая ёмкость, пФ	1500 ... 2000	3 000 ... 4 000
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	$\pm 0,2$	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	40	
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505	

**ПАТЕНТ**  
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

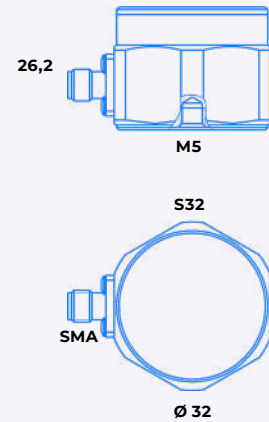
# Акселерометр одноосевой 1C402HB-XX



	<b>1C402HB -500</b>	<b>-1000</b>
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 10	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 3\,000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 40\,000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	-60 ... +100
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,1 ... 3 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 10	
Деформационная чувствительность, м/с <sup>2</sup> / 10 <sup>-6</sup>	< 0,001	
Электрическая ёмкость, пФ	3 000 ... 4 000	6 000 ... 8 000
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	$\pm 0,2$	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	60	
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505	

**ПАТЕНТ**  
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

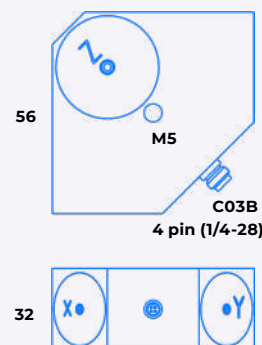
# Акселерометр одноосевой 1C403HS



## 1C403HS

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 1\,000$
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +150
Диапазон рабочих частот, Гц:	
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	0,004 ... 3 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 10$ %	0,01 ... 1 600
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5$ %	0,02 ... 1 200
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 6
Деформационная чувствительность, м/с <sup>2</sup> /10 <sup>-6</sup>	< 0,0005
Электрическая ёмкость, пФ	1 800 ... 2 300
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 20 000
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	$\pm 0,2$
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	145
Поставляемые принадлежности	кабель 03S1D1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505

# 1C451HC-XX



	<b>1C451HC -500</b>	<b>-1000</b>
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100$	$\pm 50$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 1\,000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150	
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	0,004 ... 1 500	0,004 ... 900
▪ неравномерность АЧХ $\pm 10$ %	0,01 ... 1 000	0,01 ... 600
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5$ %	0,02 ... 600	0,02 ... 400
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 6	
Деформационная чувствительность, м/с <sup>2</sup> /10 <sup>-6</sup>	< 0,0005	
Электрическая ёмкость, пФ	1 800 ... 2 300	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 20 000	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	$\pm 0,2$	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	490	595
Поставляемые принадлежности	кабель 56N1D3 (определяется по требованию заказчика) винт М5*40	

# Акселерометр одноосевой 1С702ТА



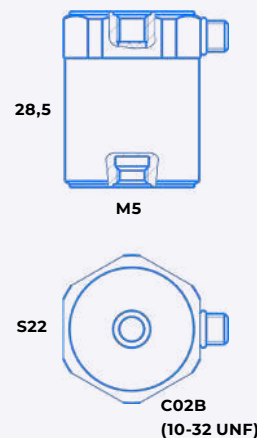
## 1С702ТА

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/(м·с <sup>-2</sup> )	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 15\ 000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\ 000$
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	1 ... 6 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 15
Электрическая ёмкость, пФ	1000 ... 1500
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Подводные измерения до глубины, м	150
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	40
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька Р0505

# Акселерометр одноосевой 1V001HB-XX



IEPE



## 1V001HB

Коэффициент преобразования ( $\pm 2\%$ ), мВ/(м·с<sup>-2</sup>)

1

Относительный коэффициент поперечного преобразования, %

< 3

Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с<sup>2</sup>

$\pm 500$

Максимальный удар (пиковое значение), м/с<sup>2</sup>

$\pm 50\,000$

Диапазон рабочих температур, °C

-55 ... +125

Диапазон рабочих частот, Гц:

- неравномерность АЧХ  $\pm 3$  дБ 0,3 ... 18 000
- неравномерность АЧХ  $\pm 1$  дБ 0,5 ... 12 000
- неравномерность АЧХ  $\pm 5\%$  1 ... 7 000

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц

> 36

Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с<sup>2</sup>

< 0,002

Выходной импеданс, Ом

< 100

Питание:

- напряжение, В + (18 ... 30)
- ток, мА 2 ... 20

Уровень постоянного напряжения на выходе, В

8 ... 13

Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C

$\pm 0,03$

Время установления рабочего режима, с

4

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

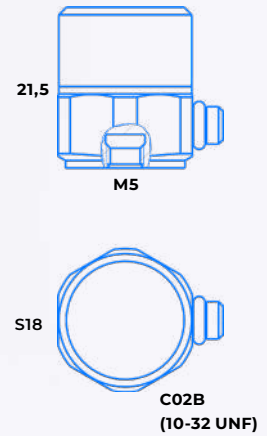
66

Поставляемые принадлежности

кабель 03B1D1 (Определяется по требованию заказчика)  
шпилька P0505



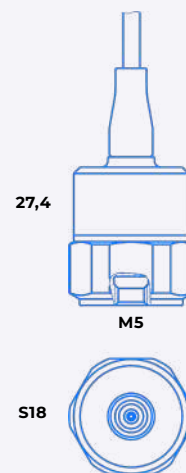
# Акселерометр одноосевой TV101HB-XX



IEPE

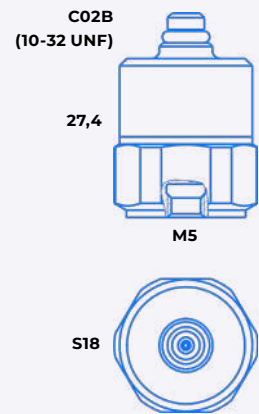
	TV101HB -100	-500	-1000
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 500	± 100	± 50
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 25 000		
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,2 ... 12 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 6 300		
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 4 800		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 20		
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,0005	0,0004	0,0003
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	± 0,2		
Время установления рабочего режима, с	4		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Масса (без кабеля), г	42		
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1D1 (Определяется по требованию заказчика) шпилька P0505		

# Акселерометр одноосевой 1V101TA-XX



	1V101TA -100	-500	-1000
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 500	± 100	± 50
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 25 000		
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,5 ... 8 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	1 ... 5 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 3 000		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 15		
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,0005	0,0004	0,0003
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2		
Время установления рабочего режима, с	4		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Масса (без кабеля), г	42		
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505		

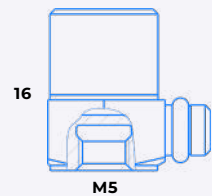
# Акселерометр одноосевой 1V101TB-XX



**IEPE**

	<b>1V101TB -100</b>	<b>-500</b>	<b>-1000</b>
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 500	± 100	± 50
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 25 000		
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,2 ... 12 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 6 300		
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 4 800		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 20		
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,0005	0,0004	0,0003
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2		
Время установления рабочего режима с	4		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Масса (без кабеля), г	42		
Поставляемые принадлежности	кабель 03B1D1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505		

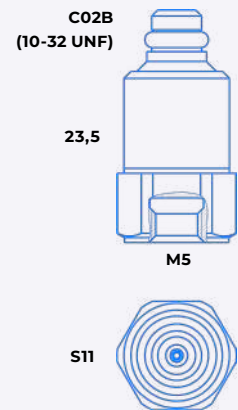
# Акселерометр одноосевой TV102HB-XX



**IEPE**

	<b>TV102HB -1</b>	<b>-2</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>	<b>-30</b>	<b>-50</b>	<b>-100</b>	<b>-500</b>
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000							
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:								
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	3 ... 30 000		0,2 ... 24 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 23 000		0,5 ... 16 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 14 000		1 ... 10 000					
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 70		> 50					
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,025	< 0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,004	< 0,003	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100							
Питание:								
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА	2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2							
Время установления рабочего режима, с	4							
Материал корпуса	нержавеющая сталь (титановый сплав) (определяется по требованию заказчика)							
Масса (без кабеля), г	10 (нержавеющая сталь) 7 (титановый сплав)							
Поставляемые принадлежности	кабель 03VID1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505							

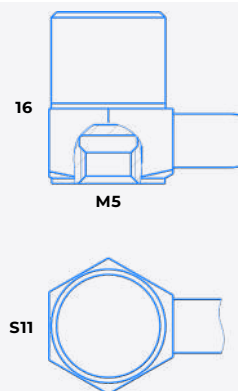
# Акселерометр одноосевой 1V102TB-XX



IEPE

	1V102TB -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000							
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:								
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	3 ... 30 000		0,2 ... 24 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 23 000		0,5 ... 16 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 14 000		1 ... 10 000					
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 70		> 50					
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,025	< 0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,004	< 0,003	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100							
Питание:								
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА	2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2							
Время установления рабочего режима, с	4							
Материал корпуса	нержавеющая сталь (титановый сплав) (определяется по требованию заказчика)							
Масса (без кабеля), г	10,5 (нержавеющая сталь) 7,5 (титановый сплав)							
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1D1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505							

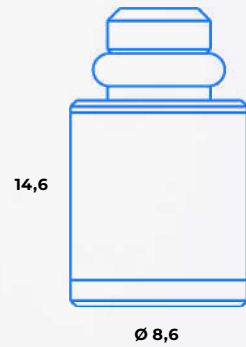
# Акселерометр одноосевой TV102HA-XX



IEPE

	TV102HA -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000							
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:								
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	3 ... 30 000		0,2 ... 24 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 23 000		0,5 ... 16 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 14 000		1 ... 10 000					
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 70		> 50					
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,025	< 0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,004	< 0,003	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100							
Питание:								
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА	2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2							
Время установления рабочего режима, с	4							
Материал корпуса	нержавеющая сталь (титановый сплав) (определяется по требованию заказчика)							
Масса (без кабеля), г	10 (нержавеющая сталь) 7 (титановый сплав)							
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505							

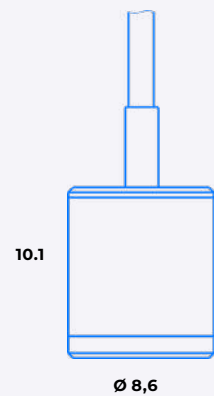
# Акселерометр одноосевой TV103TB-XX



**IEPE**

	<b>TV103TB -1</b>	<b>-2</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>	<b>-30</b>	<b>-50</b>	<b>-100</b>
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000						
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%	3 ... 27 000 5 ... 18 000 10 ... 11 000			2 ... 22 000 5 ... 15 000 10 ... 9 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 55			> 45			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,03	< 0,025	< 0,016	< 0,01	< 0,008	< 0,006	< 0,005
Выходной импеданс, Ом	< 100						
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (18 ... 30) 2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2						
Время установления рабочего режима, с	4						
Материал корпуса	титановый сплав						
Масса (без кабеля), г	2			2,5			
Поставляемые принадлежности	кабель 02B1D1 (определяется по требованию заказчика)						

# Акселерометр одноосевой 1V103TA-XX



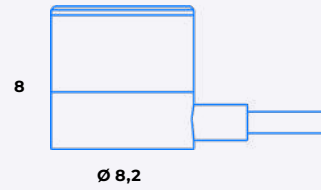
**IEPE**

Акселерометры > С выходом по напряжению > Общего назначения

	1V103TA -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000						
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц:							
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	3 ... 27 000			2 ... 22 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 18 000			5 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 11 000			10 ... 9 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 55			> 45			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,03	< 0,025	< 0,016	< 0,01	< 0,008	< 0,006	< 0,005
Выходной импеданс, Ом	< 100						
Питание:							
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)						
▪ ток, мА	2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2						
Время установления рабочего режима, с	4						
Материал корпуса	титановый сплав						
Масса (без кабеля), г	2			2,5			



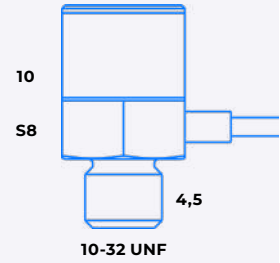
# Акселерометр одноосевой TV104HA-XX



**IEPE**

	<b>TV104HA -1</b>	<b>-2</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>	<b>-30</b>	<b>-50</b>	<b>-100</b>
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000						
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц:							
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	4 ... 30 000			2 ... 22 500			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 18 000			5 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 11 000			10 ... 9 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 55			> 45			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,03			< 0,02	< 0,013	< 0,012	< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 100						
Питание:							
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)						
▪ ток, мА	2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2						
Время установления рабочего режима, с	4						
Материал корпуса	титановый сплав						
Масса (без кабеля), г	2						

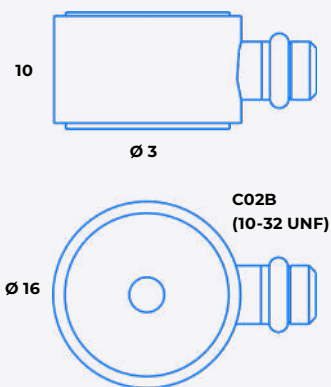
# Акселерометр одноосевой 1V105HA-XX



**IEPE**

	<b>1V105HA -1</b>	<b>-2</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>	<b>-30</b>	<b>-50</b>	<b>-100</b>
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000						
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц:							
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	1 ... 30 000			1 ... 24 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	4 ... 18 000			4 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 12 000			10 ... 10 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 60			> 50			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,04	< 0,03	< 0,02	< 0,013	< 0,012	< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 100						
Питание:							
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)						
▪ ток, мА	2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2						
Время установления рабочего режима, с	4						
Материал корпуса	титановый сплав						
Масса (без кабеля), г	2,4			2,6			

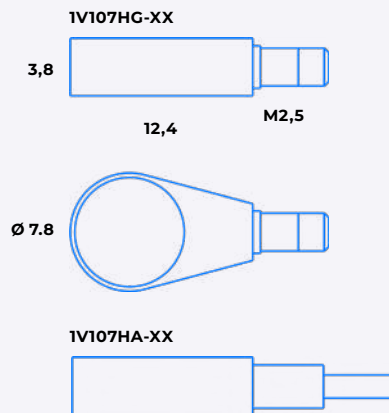
# Акселерометр одноосевой 1V106HB-XX



IEPE

	1V106HB -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 5 000							
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:								
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,3 ... 20 000							0,3 ... 15 000
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 12 000							0,5 ... 10 000
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 10 000							1 ... 8 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 40							> 30
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,03	< 0,02	< 0,01	< 0,008	< 0,007	< 0,006	< 0,004	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100							
Питание:								
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА	2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2							
Время установления рабочего режима, с	4							
Материал корпуса	титановый сплав							
Масса (без кабеля), г	7,4							8,5
Поставляемые принадлежности	кабель 03B1D1 (определяется по требованию заказчика) винт А2 М3-6g × 14							
Особенность для исполнений: -10, -100	не содержит магнитных материалов							-

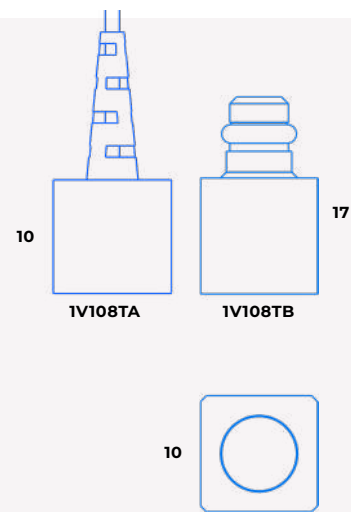
# Акселерометр одноосевой 1V107HG-XX, 1V107HA-XX



**IEPE**

	1V107HG/HA -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования ( $\pm 15$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\ 000$	$\pm 25\ 000$	$\pm 10\ 000$	$\pm 5\ 000$	$\pm 1\ 600$	$\pm 1\ 000$	$\pm 500$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 5\ 000$						
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц:							
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	0,3 ... 20 000						0,3 ... 15 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	0,5 ... 15 000						0,5 ... 10 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	1 ... 10 000						1 ... 6 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 50						> 30
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,03			< 0,025	< 0,02	< 0,016	< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 100						
Питание:							
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)						
▪ ток, мА	2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	$\pm 0,2$						
Время установления рабочего режима, с	4						
Материал корпуса	нержавеющая сталь						
Масса (без кабеля), г	1,7						
Поставляемые принадлежности	кабель 02G1D1 (определяется по требованию заказчика)						

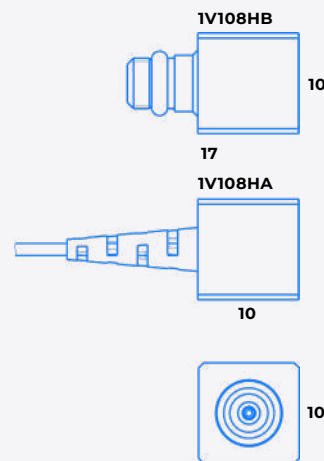
# Акселерометр одноосевой 1V108TB-XX, 1V108TA-XX



IEPE

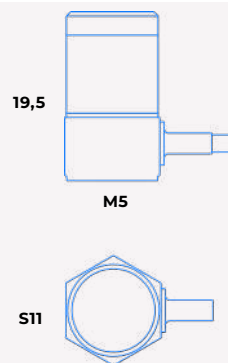
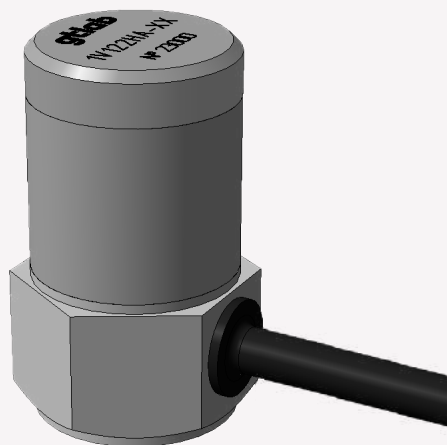
	1V108TB/TA	-1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
Коэффициент преобразования ( $\pm 15$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )		0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %		< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>		$\pm 50\ 000$	$\pm 25\ 000$	$\pm 10\ 000$	$\pm 5\ 000$	$\pm 1\ 600$	$\pm 1\ 000$	$\pm 500$	$\pm 100$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>		$\pm 10\ 000$							
Диапазон рабочих температур, °C		-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:									
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ		2 ... 30 000			0,2 ... 22 500				
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ		5 ... 20 000			0,5 ... 15 000				
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$		10 ... 12 000			1 ... 10 000				
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц		> 60			> 45				
Уровень шума, СКЗ (1 Гц $\div$ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>		< 0,03	< 0,025	< 0,008	< 0,007	< 0,005	< 0,004	< 0,003	< 0,002
Выходной импеданс, Ом		< 100							
Питание:									
▪ напряжение, В		+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА		2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В		8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C		$\pm 0,2$							
Время установления рабочего режима, с		4							
Материал корпуса		титановый сплав							
Масса (без кабеля), г		5							
Поставляемые принадлежности		кабель 02B1D1 (определяется по требованию заказчика)							

# Акселерометр одноосевой 1V108HA-XX, 1V108HB-XX



	1V108HA/HB	-10	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
Коэффициент преобразования (± 15), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )		0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %		< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>		± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>		± 10 000							
Диапазон рабочих температур, °C		-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%		2 ... 30 000 5 ... 20 000 10 ... 12 000			0,2 ... 22 500 0,5 ... 15 000 1 ... 10 000				
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц		> 60			> 45				
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ± 10 кГц), м/с <sup>2</sup>		< 0,03	< 0,025	< 0,008	< 0,007	< 0,005	< 0,004	< 0,003	< 0,002
Выходной импеданс, Ом		< 100							
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА		+ (18 ... 30) 2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В		8 ... 13							
Коэффициент влияния температу- ры окружающей среды, %/°C		± 0,2							
Время установления рабочего режима, с		4							
Материал корпуса		титановый сплав							
Масса (без кабеля), г		5							
Поставляемые принадлежности		кабель 02B1D1 (опре- деляется по требованию заказчика)							

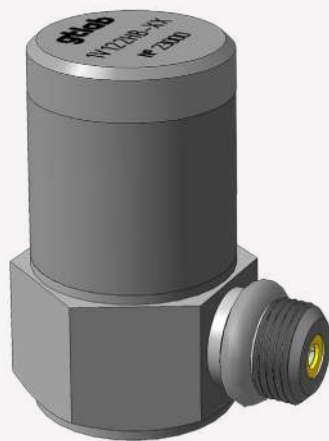
# Акселерометр одноосевой TV122HA-XX-XX



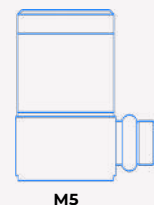
IEPE

	TV122HA -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
	-1-01	-2-01	-5-01	-10-01	-30-01	-50-01	-100-01	-500-01
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000							
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:								
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	3 ... 30 000		0,2 ... 24 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 23 000		0,5 ... 16 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 14 000		1 ... 10 000					
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 70		> 50					
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,03	< 0,01	< 0,005	< 0,035	< 0,001	< 0,0035	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100							
Питание:								
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА	2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2							
Время установления рабочего режима, с	4							
Материал корпуса	нержавеющая сталь титановый сплав (для исполнения -01)							
Масса (без кабеля), г	12 (нержавеющая сталь) 9 (титановый сплав -01)							
Особенность	TEDS							
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505							

# Акселерометр одноосевой TV122HB-XX-XX



19,5



M5

S11



IEPE

	TV122HB -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
	-1-01	-2-01	-5-01	-10-01	-30-01	-50-01	-100-01	-500-01
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000							
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:								
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	3 ... 30 000		0,2 ... 24 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 23 000		0,5 ... 16 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 14 000		1 ... 10 000					
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 70		> 50					
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,03	< 0,01	< 0,005	< 0,035	< 0,001	< 0,0035	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100							
Питание:								
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА	2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	± 0,2							
Время установления рабочего режима, с	4							
Материал корпуса	нержавеющая сталь титановый сплав (для исполнения -01)							
Масса (без кабеля), г	12 (нержавеющая сталь) 9 (титановый сплав -01)							
Особенность	TEDS							
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505							



# Акселерометр одноосевой 1V122TB-XX-XX



IEPE

	1V122TB -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
	-1-01	-2-01	-5-01	-10-01	-30-01	-50-01	-100-01	-500-01
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000							
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:								
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	3 ... 30 000		0,2 ... 24 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 23 000		0,5 ... 16 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 14 000		1 ... 10 000					
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 70		> 50					
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,03	< 0,01	< 0,005	< 0,035	< 0,001	< 0,0035	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100							
Питание:								
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА	2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2							
Время установления рабочего режима, с	4							
Материал корпуса	нержавеющая сталь титановый сплав (для исполнения -01)							
Масса (без кабеля), г	12 (нержавеющая сталь) 9 (титановый сплав -01)							
Особенность	TEDS							
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505							

# Акселерометр трехосевой 1V151HA-XX



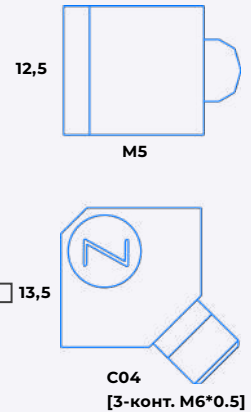
	1V151HA	-1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )		0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %		< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>		± 10 000			± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>		± 10 000							
Диапазон рабочих температур, °С		-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц:									
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ		2 ... 30 000			0,3 ... 22 500				
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ		5 ... 20 000			0,5 ... 15 000				
▪ неравномерность АЧХ ± 5%		10 ... 12 000			1 ... 9 000				
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц		> 60			> 45				
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>		< 0,03	< 0,025	< 0,008	< 0,007	< 0,005	< 0,04	< 0,003	< 0,002
Выходной импеданс, Ом		< 100							
Питание:									
▪ напряжение, В		+ (18 ... 30)							
▪ ток, мА		2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В		8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С		± 0,2							
Время установления рабочего режима, с		4							
Материал корпуса		титановый сплав							
Масса (без кабеля), г		26							
Поставляемые принадлежности		винт ISO 7380 M5 × 16							

# Акселерометр трехосевой TV151HC-XX



	TV151HC - 1	- 2	- 5	- 10	- 30	- 50	- 100	- 500
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5							
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 10 000			± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000							
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125							
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 30 000 5 ... 20 000 10 ... 12 000			0,3 ... 22 500 0,5 ... 15 000 1 ... 9 000				
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 60			> 45				
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,03	< 0,025	< 0,008	< 0,007	< 0,005	< 0,04	< 0,003	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100							
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (18 ... 30) 2 ... 20							
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13							
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2							
Время установления рабочего режима, с	4							
Материал корпуса	титановый сплав							
Масса (без кабеля), г	26							
Поставляемые принадлежности	кабель 41CID3 (определяется по требованию заказчика) винт ISO 7380 M5 × 16							

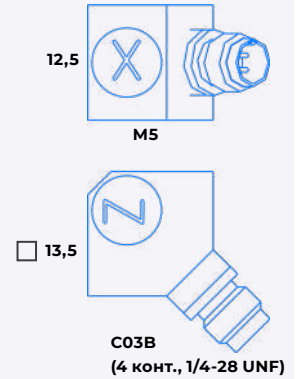
# Акселерометр трехосевой 1V152HE-XX



IEPE

	1V152HE -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 10 000			± 5 000	± 1600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000						
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц:							
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	2 ... 30 000			0,3 ... 22 500			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 20 000			0,5 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 12 000			1 ... 9 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 60			> 45			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05			< 0,02	< 0,015		< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 100						
Питание:							
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)						
▪ ток, мА	2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2						
Время установления рабочего режима с	4						
Материал корпуса	титановый сплав						
Масса (без кабеля) г	9						
Поставляемые принадлежности	кабель 41E1D3 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505						

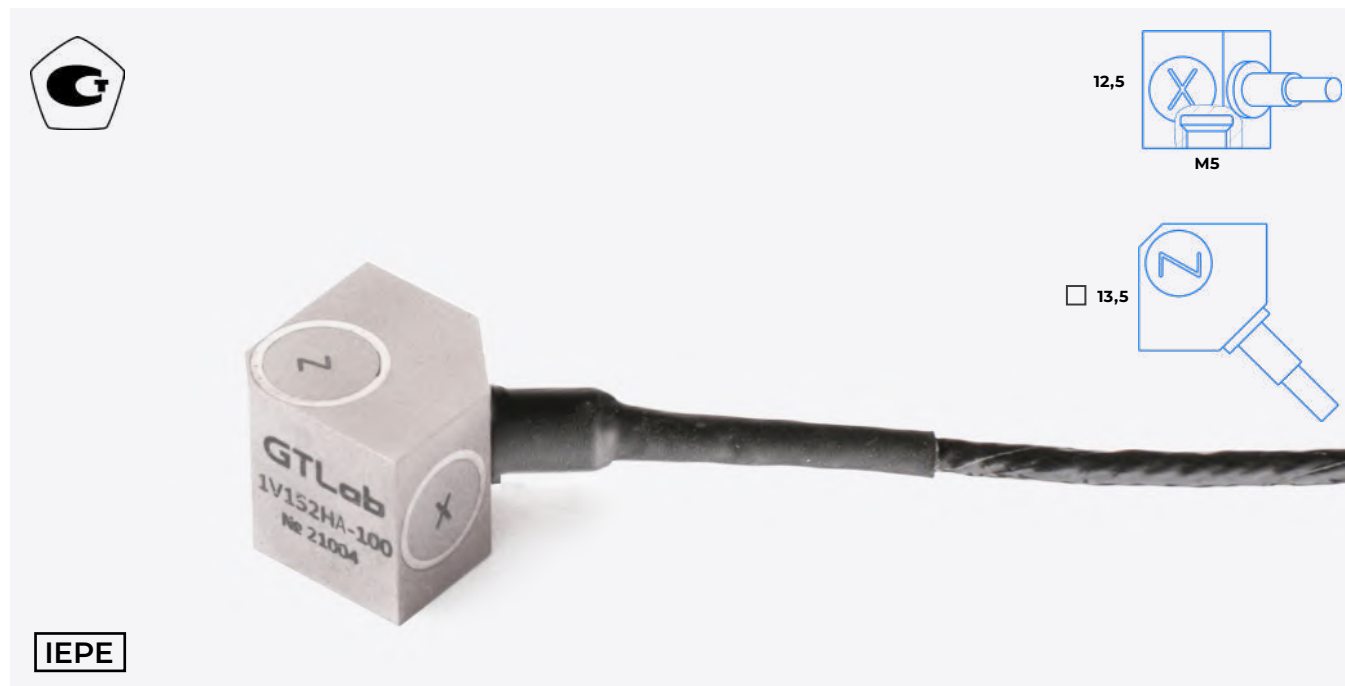
# Акселерометр трехосевой TV152HC-XX



**IEPE**

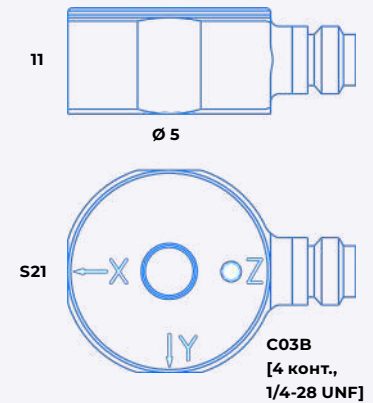
	<b>TV152HC -1</b>	<b>-2</b>	<b>-5</b>	<b>-10</b>	<b>-30</b>	<b>-50</b>	<b>-100</b>
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 10 000			± 5 000	± 1600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000						
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 30 000 5 ... 20 000 10 ... 12 000			0,3 ... 22 500 0,5 ... 15 000 1 ... 9 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 60			> 45			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05			< 0,02	< 0,015		< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 100						
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (18 ... 30) 2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2						
Время установления рабочего режима с	4						
Материал корпуса	титановый сплав						
Масса (без кабеля) г	9						
Поставляемые принадлежности	кабель 41С1D3 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505						

# Акселерометр трехосевой 1V152HA-XX



	1V152HA -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 10 000			± 5 000	± 1600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000						
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц:							
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	2 ... 30 000			0,3 ... 22 500			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	5 ... 20 000			0,5 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	10 ... 12 000			1 ... 9 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 60			> 45			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05			< 0,02	< 0,015		< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 100						
Питание:							
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)						
▪ ток, мА	2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2						
Время установления рабочего режима с	4						
Материал корпуса	титановый сплав						
Масса (без кабеля) г	9						
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505						

# Акселерометр изолированный трехосевой 1V153HC-XX, 1V153HC-XX-01



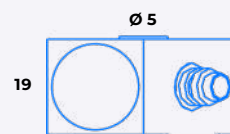
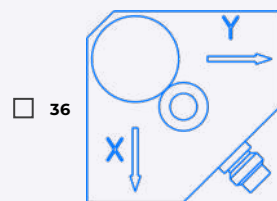
IEPE

	1V153HC -10 -10-01	-30 -30-01	-50 -50-01	-100 -100-01
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1600	± 1000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 30 000			
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,3 ... 10 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 6 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 4 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 18			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,02	< 0,015	< 0,012	< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Электрическая изоляция от корпуса, Ом	> 10 000			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Время установления рабочего режима, с	4			
Материал корпуса	титановый сплав / нержавеющая сталь (для исполнения -01)			
Масса (без кабеля), г	15 / 22 (для исполнения -01)			
Поставляемые принадлежности	кабель 41С1D3 (определяется по требованию заказчика), винт М5 ×16			

# Акселерометр трехосевой 1V154HC-XX



IEPE

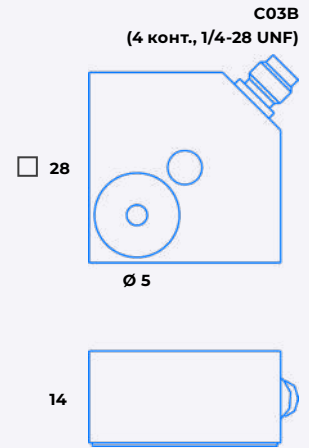


C03B  
(4-КОНТ.  
1/4-28UNF)

	1V154HC -100	-500	-1000
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 500	± 100	± 50
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 20 000		
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,2 ... 10 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 6 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 4 000		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 18		
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,0005	0,0004	0,0003
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2		
Время установления рабочего режима, с	4		
Материал корпуса	титановый сплав		
Масса (без кабеля), г	115		
Поставляемые принадлежности	кабель 41C1D3 (определяется по требованию заказчика) винт М5 × 25 А2		



# Акселерометр трехосевой 1V155HC-XX



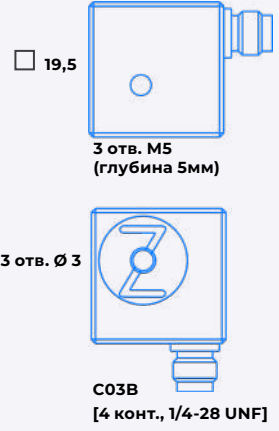
IEPE

	1V155HC - 10	-30
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1600
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000	
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125	
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,3 ... 22 500	
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 15 000	
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 9 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 45	
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,01	< 0,007
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,02	
Время установления рабочего режима, с	4	
Материал корпуса	титановый сплав	
Масса (без кабеля), г	50	
Поставляемые принадлежности	кабель 41С1D3 (определяется по требованию заказчика) винт М5 × 20	

# Акселерометр трехосевой 1V157HC-XX



IEPE



# Акселерометр трехосевой IV157HC-XX

	IV157HC -1	-2	-5	-10	-30	-50	-100	-500	-1000
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2	0,5	1	3	5	10	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5								
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500	± 100	± 50
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 50 000			± 10 000				± 5 000	
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125								
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%	0,5 ... 22 500 1 ... 15 000 5 ... 10 000			0,2 ... 15 000 0,5 ... 10 000 1 ... 6 000				0,2 ... 10 000 0,5 ... 6 000 1 ... 4 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 45			> 30				> 20	
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,03	< 0,02	< 0,01	< 0,008	< 0,007	< 0,005	< 0,002	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100								
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (18 ... 30) 2 ... 20								
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13								
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	± 0,2								
Время установления рабочего режима, с	4								
Материал корпуса	нержавеющая сталь								
Масса (без кабеля), г	60							65	
Поставляемые принадлежности	кабель 41С1D3 (определяется по требованию заказчика), винт М3 ×23А2 DIN912, шпилька P0505, ключ шестигранный 2,5 мм.								
Особенности	возможность крепления на: - винт М3 - шпилька P0505 - клей								

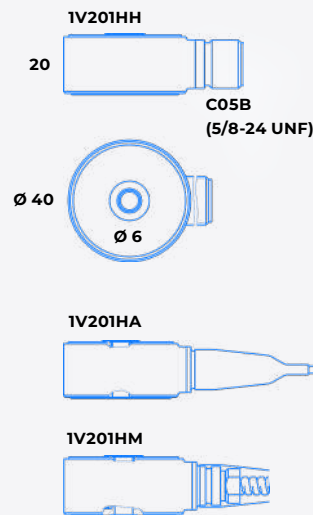
# Акселерометр трехосевой 1V158HA-XX



	1V158HA	-1	-2	-5	-10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )		0,1	0,2	0,5	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %		< 5						
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>		± 50 000	± 25 000	± 10 000	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>		± 10 000						
Диапазон рабочих температур, °С		-55 ... +125						
Диапазон рабочих частот, Гц:		0,5 ... 20 000	0,5 ... 15 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ		1 ... 13 000	1 ... 10 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ		2 ... 8 000	2 ... 6 000					
▪ неравномерность АЧХ ± 5%								
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц		> 40	> 30					
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>		< 0,05	< 0,03	< 0,02	< 0,01			
Выходной импеданс, Ом		< 100						
Питание:								
▪ напряжение, В		+ (18 ... 30)						
▪ ток, мА		2 ... 20						
Уровень постоянного напряжения на выходе, В		8 ... 13						
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С		± 0,2						
Время установления рабочего режима, с		4						
Материал корпуса		титановый сплав						
Масса (без кабеля), г		6,5			7,5			
Поставляемые принадлежности		шпилька P0505						

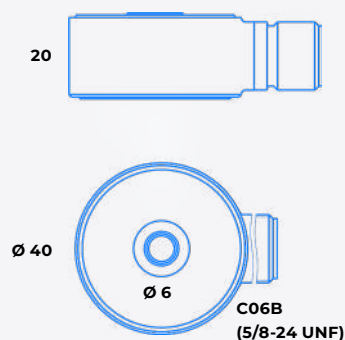
Акселерометр одноосевой

# 1V201HH-XX, 1V201HA-XX /(Т), 1V201HM-XX /(Т)



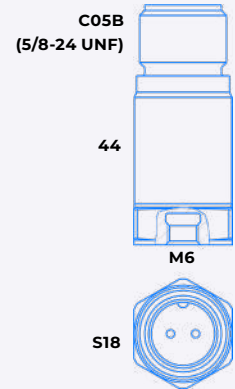
	<b>1V201HH/HA/HM -10 (Т)</b> (HA, -HM)	<b>-30 (Т)</b> (HA, -HM)	<b>-50 (Т)</b> (HA, -HM)	<b>-100 (Т)</b> (HA, -HM)
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение) м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур °С	-55 ... +125 -40 ... +125 (для исполнения (Т))			
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%	0,3 ... 15 000 0,5 ... 9 000 1 ... 6 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,003	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (18 ... 30) 2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Время установления рабочего режима	4 с			
Коэффициент преобразования по температуре (±2 %), мВ/°С	10 (для исполнения (Т))			
Уровень постоянного напряжения на выходе по температуре (при температуре 0°С), мВ	500 (для исполнения (Т))			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	86			
Поставляемые принадлежности	кабель 03Н1А2 (определяется по требованию заказчика, для исполнения -НН) винт М6-8g × 30			

# Акселерометр одноосевой 1V201HT-XX(T)



	1V201HT -10(T)	-30(T)	-50(T)	-100(T)
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,3 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 9 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 6 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,002	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе по ускорению, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	± 0,2			
Коэффициент преобразования по температуре (±2 %), мВ/°C	10			
Уровень постоянного напряжения на выходе по температуре (при температуре 0°C), мВ	500			
Время установления рабочего режима, с	4			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	86			
Поставляемые принадлежности	кабель 56T1A3 винт М6-8g × 30			

# Акселерометр одноосевой TV202TH-XX



**IEPE**

## TV202TH

Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с<sup>-2</sup>)

Относительный коэффициент поперечного преобразования, %

Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения м/с<sup>2</sup>

Максимальный удар (пиковое значение), м/с<sup>2</sup>

Диапазон рабочих температур °С

Диапазон рабочих частот, Гц:

- неравномерность АЧХ ± 3 дБ
- неравномерность АЧХ ± 1 дБ
- неравномерность АЧХ ± 5%

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц

Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с<sup>2</sup>

Выходной импеданс, Ом

Питание:

- напряжение, В
- ток, мА

Уровень постоянного напряжения на выходе, В

Коэффициент влияния температуры окружающей среды %/°С

Время установления рабочего режима, с

Взрывозащищенность

Материал корпуса

Масса (без кабеля), г

Поставляемые принадлежности

Особенность

**-10**

**-30**

**-50**

**-100**

1	3	5	10
< 5			
± 5 000	± 1600	± 1 000	± 500
± 10 000			
-55 ... +125			
0,3 ... 15 000 0,5 ... 9 000 1 ... 7 000			
> 30			
< 0,003	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
< 100			
+ (18 ... 30) 2 ... 20			
8 ... 13			
± 0,2			
4			
0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
нержавеющая сталь			
48			
кабель 56Н1А2 (определяется по требованию заказчика) шпилька Р0606			
является функциональным аналогом фирмы Bently Nevada BN200350 (замена "разъем в разъем")			

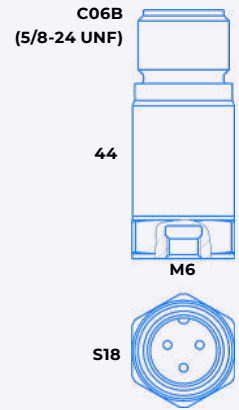
# Акселерометр одноосевой 1V202TA-XX/(T), 1V202TM-XX/(T)



	1V202TA/TM -10 / (T)	-30 / (T)	-50 / (T)	-100 / (T)
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125 -40 ... +125 (для исполнения (T))			
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%	0,3 ... 15 000 0,5 ... 9 000 1 ... 7 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,003	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (18 ... 30) 2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Коэффициент преобразования по температуре (±2 %), мВ/°С	10 (для исполнения (T))			
Уровень постоянного напряжения на выходе по температуре (при температуре 0°С), мВ	500 (для исполнения (T))			
Время установления рабочего режима, с	4			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	48			
Поставляемые принадлежности	шпилька P0606			



# Акселерометр одноосевой IV202TT-XX(T)



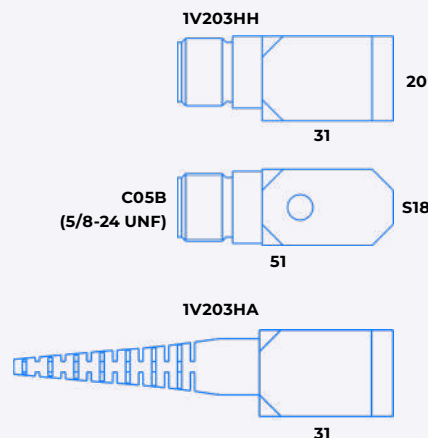
IEPE

	IV202TT -10(T)	-30(T)	-50(T)	-100(T)
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,3 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 9 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 7 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,003	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	± 0,2			
Коэффициент преобразования по температуре (±2 %), мВ/°C	10			
Уровень постоянного напряжения на выходе по температуре (при температуре 0°C), мВ	500			
Время установления рабочего режима, с	4			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	48			
Поставляемые принадлежности	кабель 56Т1А3 (определяется по требованию заказчика) шпилька Р0606			

# Акселерометр одноосевой 1V203HH-XX, 1V203HA-XX

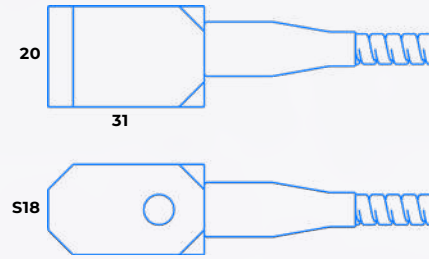


IEPE



	1V203HH/HA -10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,3 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 9 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 4 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,003	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Время установления рабочего режима, с	4			
Взрывозащищённость	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	70			
Поставляемые принадлежности	кабель 56Н1А2 (определяется по требованию заказчика) винт М6-8g × 30			

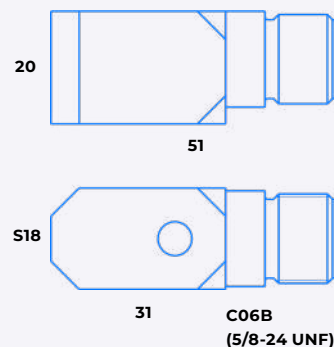
# Акселерометр одноосевой 1V203HM-XX/(T)



**IEPE**

	<b>1V203HM -10 / (T)</b>	<b>-30 / (T)</b>	<b>-50 / (T)</b>	<b>-100 / (T)</b>
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125 -40 ... +125 (для исполнения (T))			
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%	0,3 ... 15 000 0,5 ... 9 000 1 ... 4 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,003	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (18 ... 30) 2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Коэффициент преобразования по температуре (±2 %), мВ/°С	10 (для исполнения (T))			
Уровень постоянного напряжения на выходе по температуре (при температуре 0°С), мВ	500 (для исполнения (T))			
Время установления рабочего режима, с	4			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	70			
Поставляемые принадлежности	винт М6-8g × 30			

# Акселерометр одноосевой 1V203HT-XX(T)



	1V203HT -10(T)	-30(T)	-50(T)	-100(T)
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +125			
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ ▪ неравномерность АЧХ ± 5%	0,3 ... 15 000 0,5 ... 9 000 1 ... 4 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,003	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (18 ... 30) 2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Коэффициент преобразования по температуре (±2%), мВ/°С	10			
Уровень постоянного напряжения на выходе по температуре (при температуре 0°С), мВ	500			
Время установления рабочего режима, с	4			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля),	70			
Поставляемые принадлежности	кабель 56Т1А3 (определяется по требованию заказчика), винт М6-8g × 30			

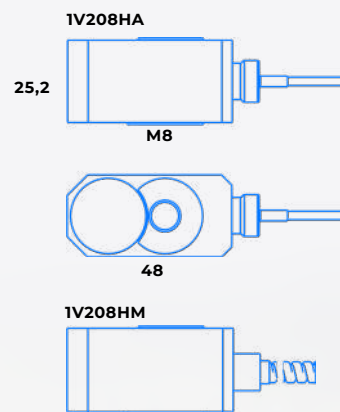
# Акселерометр одноосевой TV206HM-10



## TV206HM -10

Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 4 000
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 5 000
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +150
Диапазон рабочих частот, Гц:	
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,4 ... 12 000
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	1 ... 8 000
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 5 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 25
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	0,005
Выходной импеданс, Ом	< 100
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (9 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 5
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	5 ... 6
Время установления рабочего режима, с	4
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2
Электрическая прочность изоляции между контактами 3,4, кВ	1
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	95
Поставляемые принадлежности	3 винта М4 × 14

# Акселерометр одноосевой 1V208HA-100, 1V208HM-100



## 1V208HA/HM -100

Коэффициент преобразования $\pm 5\%$ , мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 500$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 5\,000$
Диапазон рабочих температур, °С	-50 ... +125
Пирочувствительность, г/ °С:	
▪ от 4 Гц	0,01
Диапазон рабочих частот, Гц:	
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	1,5 ... 12 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	2 ... 10 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	4 ... 7 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	30
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	<0,002
Выходной импеданс, Ом	<5
Напряжение питания, В	-(18 ... 30)
Ток потребления, мА	< 5
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	-10 ... -14
Время установления рабочего режима, с	4
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/ °С	$\pm 0,2$
Электрическая прочность изоляции между корпусом и жилами кабеля, В	500
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	160
Поставляемые принадлежности	винт М8 × 40

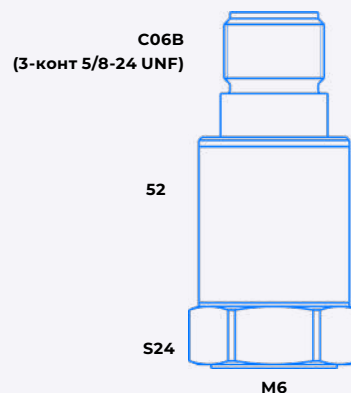
# Акселерометр одноосевой 1V209HM-XX, 1V209HA-XX



IEPE

	1V209HM/HA -10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 5 000			
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125			
Пирочувствительность, г/°C:				
▪ от 0,2 Гц	0,002			
▪ от 3 Гц	0,0005			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,3 ... 12 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,5 ... 8 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	1 ... 5 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 25			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,003	< 0,0025	< 0,002	< 0,0015
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Время установления рабочего режима, с	4			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	± 0,2			
Электрическая прочность изоляции между корпусом и жилами кабеля, В	500			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	90			
Поставляемые принадлежности	3 винта M4 × 14			

# Акселерометр одноосевой IV211TT-100



## IV211TT -100

Коэффициент преобразования  $\pm 5\%$ , мВ/(м·с<sup>-2</sup>)

10

Относительный коэффициент поперечного преобразования, %

< 5

Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с<sup>2</sup>

$\pm 500$

Максимальный удар (пиковое значение), м/с<sup>2</sup>

$\pm 5\,000$

Диапазон рабочих температур, °С

-50 ... +125

Пирочувствительность, г/°С:

- от 4 Гц

0,01

Диапазон рабочих частот, Гц:

- неравномерность АЧХ  $\pm 3$  дБ
- неравномерность АЧХ  $\pm 10\%$

10 ... 15 000

30 ... 10 000

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц

>30

Уровень шума, СКЗ (10 Гц ÷ 15 кГц), м/с<sup>2</sup>

<0,0004

Выходной импеданс, Ом

<5

Напряжение питания, В

- (18 ... 30)

Ток потребления, мА

<5

Уровень постоянного напряжения на выходе, В

-8 ... -10

Время установления рабочего режима, с

4

Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С

$\pm 0,2$

Электрическая прочность изоляции между корпусом и жилами кабеля, В

500

Взрывозащищенность

0Ex ia IIC T6...T4 Ga

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

70

Поставляемые принадлежности

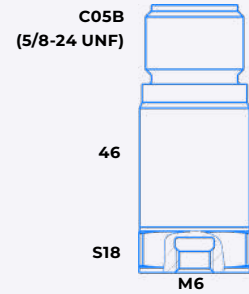
кабель 56Т1А4 (определяется по требованию заказчика)  
шпилька P0608

Особенность

является функциональным аналогом фирмы Bently Nevada BN330400 (замена "разъем в разъем")



# Акселерометр одноосевой TV212TH-10

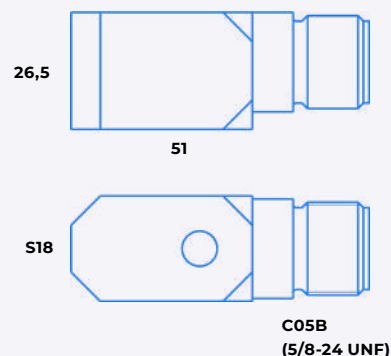


IEPE

## TV212TH -10

Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +150
Диапазон рабочих частот, Гц: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ</li> <li>▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ</li> <li>▪ неравномерность АЧХ ± 5%</li> </ul>	0,3 ... 15 000 0,5 ... 9 000 1 ... 7 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100
Питание: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ напряжение, В</li> <li>▪ ток, мА</li> </ul>	+ (18 ... 30) 2 ... 20
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2
Время установления рабочего режима, с	4
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T3 Ga
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	52
Поставляемые принадлежности	кабель 56Н1А2 (определяется по требованию заказчика) шпилька Р0606

# Акселерометр одноосевой 1V213HH-XX



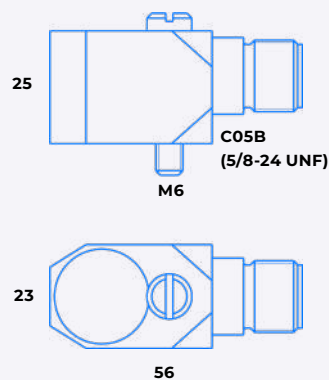
**IEPE**

	1V213HH -10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 15 000	± 10 000	± 5 000
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +150			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,8 ... 15 000	0,8 ... 7 000	0,8 ... 6 000	0,8 ... 5 000
▪ неравномерность АЧХ ± 10 %	1 ... 10 000	1 ... 5 000	1 ... 4 000	1 ... 3 000
▪ неравномерность АЧХ ± 5 %	2 ... 6 000	2 ... 8 000	2 ... 2 400	2 ... 2 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30	> 15	> 12	> 10
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,005			< 0,0005
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Амплитудная нелинейность, %	≤ 1			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе по ускорению, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Коэффициент влияния деформации основания, (м/с <sup>2</sup> )/με	< 0,5			
Время установления рабочего режима, с	4			
Степень защиты от внешних воздействий	≥ IP68			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T3 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля) г	70			80
Поставляемые принадлежности	кабель 56Н1А2 (определяется по требованию заказчика), винт М6-8g × 30			

# Акселерометр одноосевой 1V214HH-25



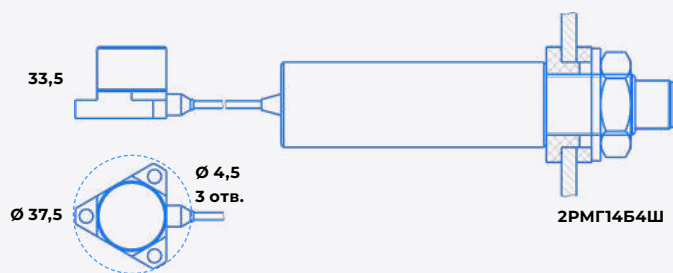
IEPE



## 1V214HH -25

Коэффициент преобразования ( $\pm 10\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	2,5
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 2\ 000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 10\ 000$
Диапазон рабочих температур, °С	-196 ... +125
Диапазон рабочих частот, Гц: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ неравномерность АЧХ <math>\pm 3</math> дБ</li> <li>▪ неравномерность АЧХ <math>\pm 1</math> дБ</li> <li>▪ неравномерность АЧХ <math>\pm 5\%</math></li> </ul>	4 ... 1 500 7 ... 1 000 10 ... 400
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 20
Уровень шума, СКЗ (2 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	$1 \cdot 10^{-2}$
Выходной импеданс, Ом	< 100
Питание: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ напряжение, В</li> <li>▪ ток, мА</li> </ul>	+ (18 ... 30) 2 ... 20
Уровень постоянного напряжения на выходе по ускорению, В	7 ... 11
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/ °С	$\pm 0,03$
Время установления рабочего режима, с	< 3
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля) г	180
Поставляемые принадлежности	кабель 03Н1А2 (определяется по требованию заказчика), винт М6-8g × 32

# Акселерометр одноосевой 1V221HP-10, 1V223HP-10



## Выход по ускорению:

Коэффициент преобразования ( $\pm 5\%$ ), мВ/(м·с<sup>-2</sup>)

Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с<sup>2</sup>

Максимальный удар (пиковое значение), м/с<sup>2</sup>

Диапазон рабочих частот, Гц:

- неравномерность АЧХ  $\pm 3$  дБ
- неравномерность АЧХ  $\pm 1$  дБ
- неравномерность АЧХ  $\pm 5\%$

Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с<sup>2</sup>

## Выход по скорости:

Коэффициент преобразования ( $\pm 5\%$ ), мВ/мм/с

Диапазон измеряемых скоростей, мм/с

Диапазон рабочих частот, Гц:

- неравномерность АЧХ  $\pm 3$  дБ
- неравномерность АЧХ  $\pm 5\%$

Уровень шума, СКЗ (5 Гц ÷ 2 кГц), мм/с

## Общие характеристики:

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц

Относительный коэффициент поперечного преобразования, %

Диапазон рабочих температур датчика, °С

Диапазон рабочих температур электронного блока, °С

Питание:

- напряжение, В
- ток, мА

Уровень постоянного напряжения на выходе, В

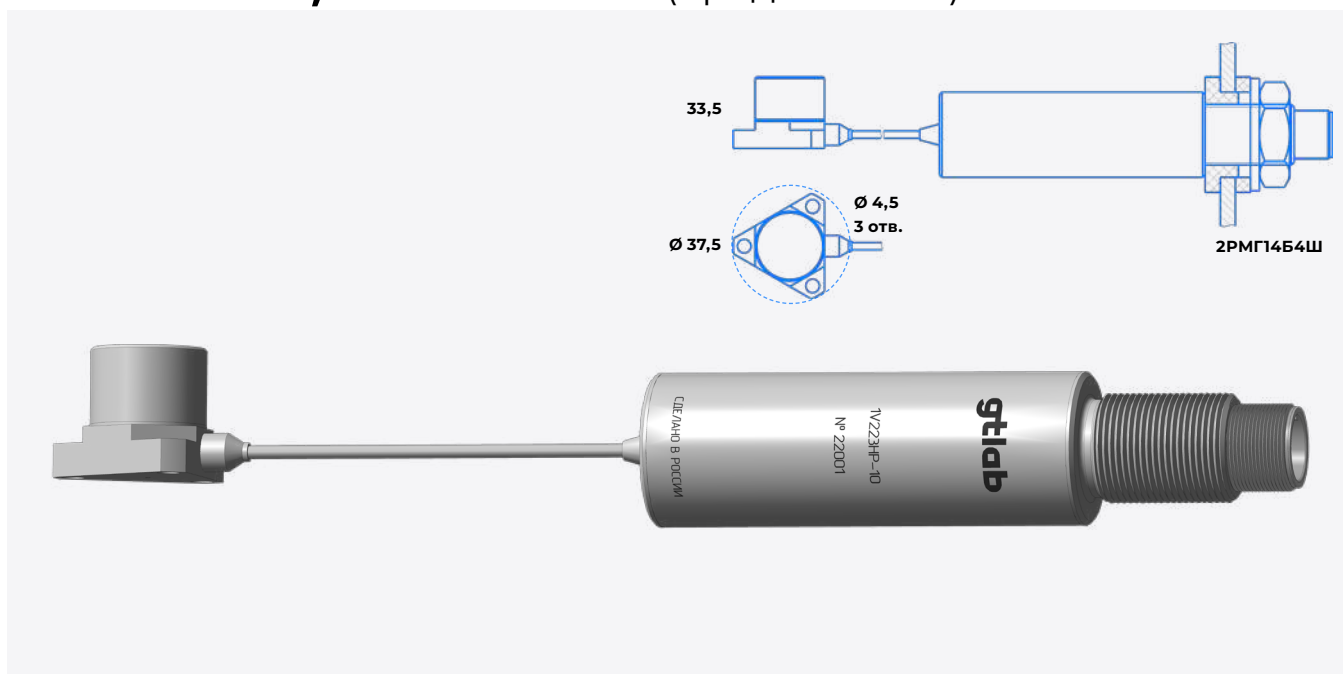
Выходное сопротивление, Ом

### 1V221HP-10

### 1V223HP-10

1	
$\pm 5\,000$	
$\pm 10\,000$	
10 ... 8 000 20 ... 5 000 40 ... 3 000	
0,15	
4	
0,1 ... 1 270	
25 ... 2 000 40 ... 1 000	
0,05	
> 15	
< 5	
-60 ... +400	
-40 ... +125	
+ (18 ... 30) 2 ... 20	- (18 ... 30)
+ (10 $\pm$ 2)	- (10 $\pm$ 2)
< 100	

# Акселерометродноосевой TV221HP-10, TV223HP-10 (продолжение)



Время установления рабочего режима, с

4

Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C

± 0,05

Взрывозащищенность

0Ex ia IIC T6...T4 Ga

Материал корпуса,

нержавеющая сталь

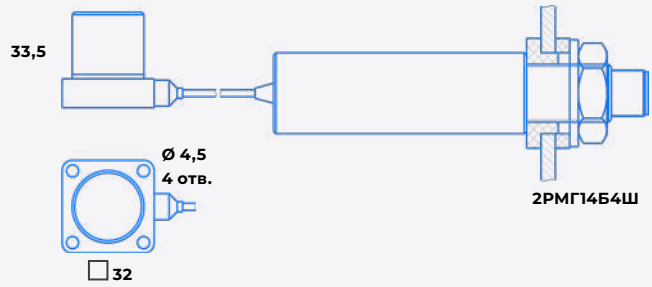
Масса (без кабеля), г

95

Поставляемые принадлежности

3 винта DIN M4 × 12 A2

# Акселерометр одноосевой 1V222HP-10, 1V224HP-10



## Выход по ускорению:

Коэффициент преобразования ( $\pm 5\%$ ), мВ/(м·с<sup>-2</sup>)

Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с<sup>2</sup>

Максимальный удар (пиковое значение), м/с<sup>2</sup>

Диапазон рабочих частот, Гц:

- неравномерность АЧХ  $\pm 3$  дБ
- неравномерность АЧХ  $\pm 1$  дБ
- неравномерность АЧХ  $\pm 5\%$

Уровень шума, СКЗ (1 Гц  $\div$  10 кГц), м/с<sup>2</sup>

## Выход по скорости:

Коэффициент преобразования ( $\pm 5\%$ ), мВ/мм/с

Диапазон измеряемых скоростей, мм/с

Диапазон рабочих частот, Гц:

- неравномерность АЧХ  $\pm 3$  дБ
- неравномерность АЧХ  $\pm 5\%$

Уровень шума, СКЗ (5 Гц  $\div$  2 кГц), мм/с

## Общие требования:

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц

Относительный коэффициент поперечного преобразования

Диапазон рабочих температур датчика, °С

Диапазон рабочих температур электронного блока, °С

Питание:

- напряжение, В
- ток, мА

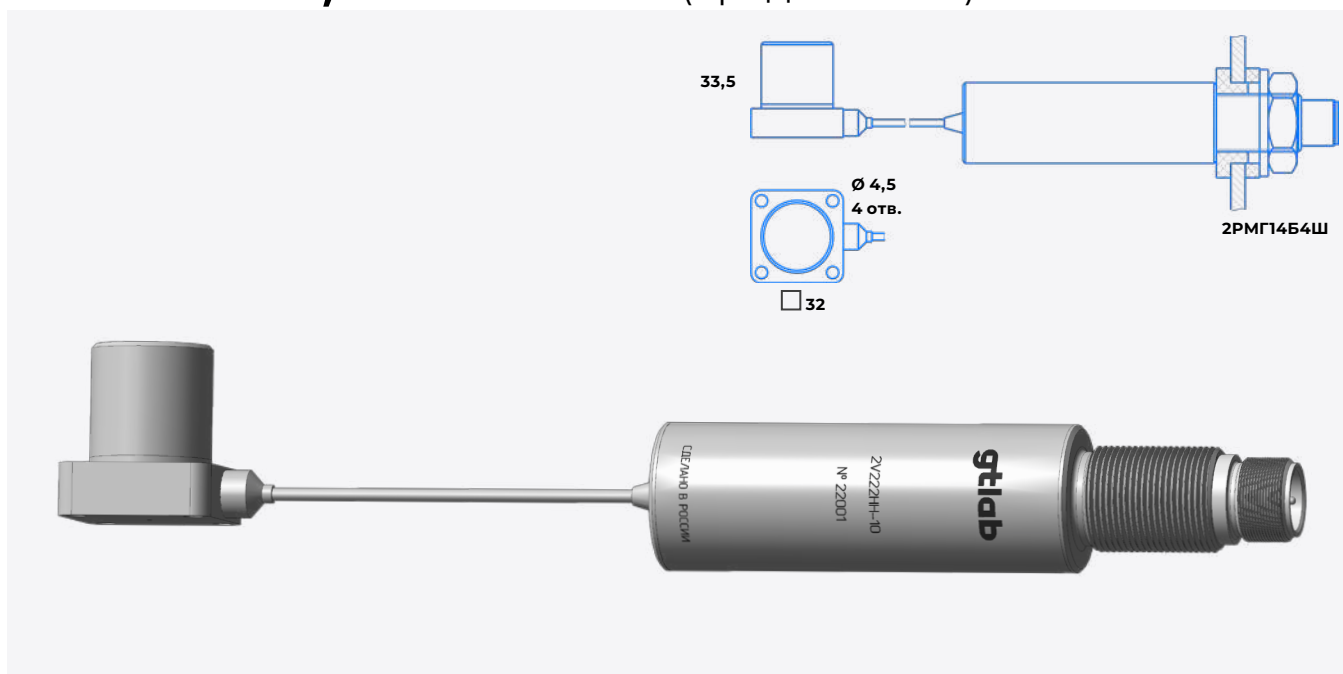
Уровень постоянного напряжения на выходе, В

### 1V222HP-10

### 1V224HP-10

	1V222HP-10	1V224HP-10
Коэффициент преобразования ( $\pm 5\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 5\ 000$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 10\ 000$	
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	10 ... 8 000	
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	20 ... 5 000	
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	40 ... 3 000	
Уровень шума, СКЗ (1 Гц $\div$ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	0,15	
Коэффициент преобразования ( $\pm 5\%$ ), мВ/мм/с	4	
Диапазон измеряемых скоростей, мм/с	0,1 ... 1 270	
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	25 ... 2 000	
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	40 ... 1 000	
Уровень шума, СКЗ (5 Гц $\div$ 2 кГц), мм/с	0,05	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 15	
Относительный коэффициент поперечного преобразования	< 5 %	
Диапазон рабочих температур датчика, °С	-60 ... +400	
Диапазон рабочих температур электронного блока, °С	-40 ... +125	
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	- (18 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	+ (10 $\pm$ 2)	- (10 $\pm$ 2)

# Акселерометродноосевой TV222HP-10, TV224HP-10 (продолжение)



Выходное сопротивление, Ом

< 100

Время установления рабочего режима, с

4

Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/ °С

± 0,05

Взрывозащищенность

0Ex ia IIC T6...T4 Ga

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

125

Поставляемые принадлежности

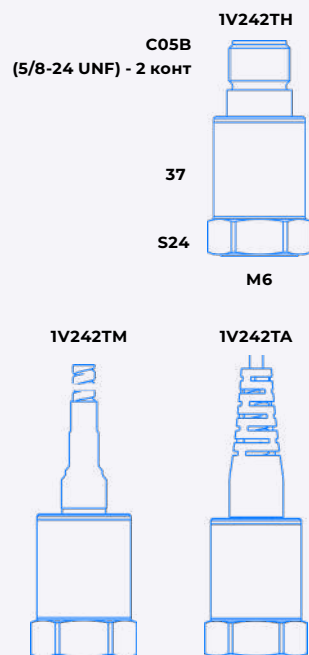
4 винта DIN404 M3 × 16

# Акселерометр одноосевой

## 1V242TH-XX, 1V242TA-XX, 1V242TM-XX



IEPE



	1V242TH/TA/TM -100	-200	-500
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10	20	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 500	± 250	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 4 000		± 2 000
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125		
Пирочувствительность, g/ °С:			
▪ от 0,2 Гц	0,002		
▪ от 3 Гц	0,0005		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,04 ... 7 500	0,04 ... 6 000	0,04 ... 4 000
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,1 ... 5 000	0,1 ... 4 000	0,1 ... 2 500
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	0,2 ... 3 000	0,2 ... 2 400	0,2 ... 1 600
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 12		> 8
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	0,0001		
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Время установления рабочего режима, с	10		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/ °С	± 0,2		
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Масса (без кабеля), г	93		110
Поставляемые принадлежности	кабель 56Н1А2 (определяется по требованию заказчика, для исполнения -ТН) шпилька Р0606		



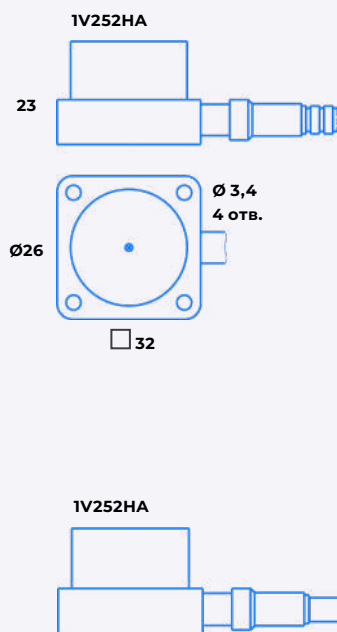
# Акселерометр трехосевой TV251HM-100, TV251HA-100



## TV251HM/HA - 100

Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +125
Диапазон рабочих частот, Гц:	
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,5 ... 2 400
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	1 ... 800
▪ неравномерность АЧХ ± 5% дБ	2 ... 500
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 5
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 500
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 20
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,1
Время установления рабочего режима, с	4
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	90
Поставляемые принадлежности	4 винта DIN 404 M3 × 16

# Акселерометр трехосевой 1V252HM-100, 1V252HA-100



## 1V252HM/HA - 100

Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10,2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 3
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 196
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 20 000
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц	0 ... 1 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 5
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,01
Выходной импеданс, Ом	< 100
Напряжение питания, В	4,5 ... 25
Ток потребления, мА	< 10
Напряжение смещения при 0 g менее, мВ	± 40
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	± 0,05
Время установления рабочего режима, мс	< 10
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля)-г	90
Поставляемые принадлежности	4 винта DIN 404 M3 × 16

# Акселерометр трехосевой TV253HM-20, TV253HA-20



## TV253HM/HA - 20

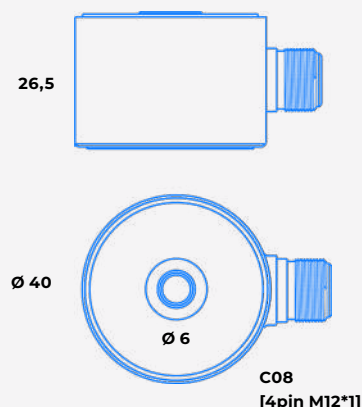
Коэффициент преобразования ( $\pm 10\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	2,04
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 3
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 392$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 20\,000$
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +85
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0 ... 1 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 5
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05
Выходной импеданс, Ом	< 100
Опорное напряжение, В	$1,8 \pm 0,18$
Ток потребления, мА	< 3
Напряжение питания, В	3 ... 5,5
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	$0,9 \pm 0,09$
Выход температурного датчика относительно 967 мВ при 25 °C, мВ/°C	3
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	$\pm 0,05$
Время установления рабочего режима, мс	< 10
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	90
Поставляемые принадлежности	4 винта DIN 404 M3 × 16

# Акселерометр трехосевой 1V265HN-XX



	1V265HN -10	-30	-100
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 5\,000$	$\pm 1\,600$	$\pm 500$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 10\,000$		
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	0,5 ... 7 000		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	1 ... 5 000		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	2 ... 3 000		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 15		
Уровень шума, СКЗ (1 Гц $\div$ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,005		
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	$\pm 0,2$		
Время установления рабочего режима, с	4		
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6..T4 Ga		
Материал корпуса	нержавеющая сталь (12X18H10T ГОСТ 5632-2014)		
Масса (без кабеля), г	88		
Поставляемые принадлежности	кабель 56N1D2 (определяется по требованию заказчика), винт М6-8g $\times$ 25 (невывпадающий)		
Встроенная защита от перегрузки по напряжению, В	до 50		

# Акселерометр трехосевой 1V266HN-XX



IEPE

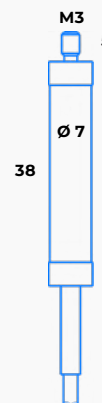
	1V266HN -10	-30
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 15 000
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +150	
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,8 ... 15 000	0,8 ... 7 000
▪ неравномерность АЧХ ± 10 %	1 ... 10 000	1 ... 5 000
▪ неравномерность АЧХ ± 5 %	2 ... 6 000	2 ... 3 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30	> 15
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,005	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Амплитудная нелинейность, %	≤ 1	
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе по ускорению, В	8 ... 13	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	± 0,2	
Коэффициент влияния деформации основания, (м/с <sup>2</sup> )/μ·ε	< 0,5	
Время установления рабочего режима, с	4	
Степень защиты от внешних воздействий	≥ IP68	
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T3 Ga	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	≤ 100	≤ 110
Поставляемые принадлежности	кабель 56N1D2 винт M6-8g × 30	

# Акселерометр двухосевой

## 1V290HA-XX

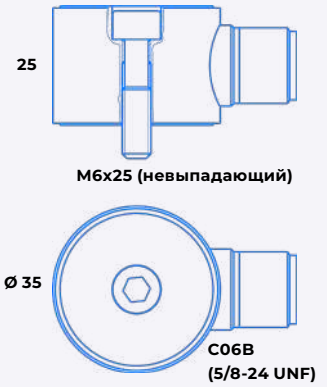


Для 1V290HA -10, 1V290HA -100 - Ø 7,3  
 Для 1V290HA -10-01, 1V290HA -100-01 - Ø 7,8  
 Для 1V290HA -10-02, 1V290HA -100-02 - Ø 8,8



	<b>1V290HA</b>	<b>- 10</b> <b>- 10-01</b> <b>- 10-02</b>	<b>-100</b> <b>-100 -01</b> <b>-100 -02</b>
Коэффициент преобразования ( $\pm 10\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )		1	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %		< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>		$\pm 1\,000$	$\pm 500$
Нелинейность амплитудных характеристик, %		$\pm 5$	
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>		$\pm 2\,000$	
Диапазон рабочих температур, °C		-55 ... +125	
Диапазон рабочих частот, Гц: ▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ		1 ... 1 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц		> 2	
Уровень шума, СКЗ (1 Гц $\div$ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>		< 0,02	< 0,01
Выходной импеданс, Ом		< 100	
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА		+ (18 ... 30) 2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В		8 ... 13	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C		$\pm 0,2$	
Время установления рабочего режима, с		4	
Материал корпуса		нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г		8,8	

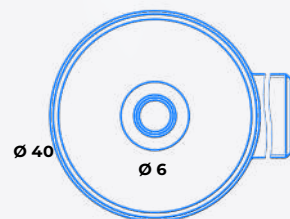
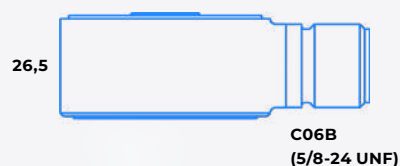
# Акселерометр двухосевой 1V295HT-XX



IEPE

	1V295HT -10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 5\,000$	$\pm 1\,600$	$\pm 1\,000$	$\pm 500$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 10\,000$			
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	0,5 ... 7 000			
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	1 ... 5 000			
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	2 ... 3 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 15			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц $\div$ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,005			
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	$\pm 0,2$			
Время установления рабочего режима, с	4			
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga			
Материал корпуса	нержавеющая сталь (12X18H10T ГОСТ 5632-2014)			
Масса (без кабеля), г	88			
Поставляемые принадлежности	кабель 56T1D2 (определяется по требованию заказчика), винт М6-8g $\times$ 25 (невывпадающий)			
Встроенная защита от перегрузки по напряжению, В	до 50			
Особенность	является функциональным аналогом фирмы PCB 605B01 (замена "разъем в разъем")			

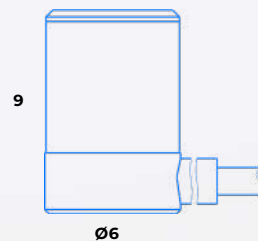
# Акселерометр двухосевой 1V296HT-XX



	1V296HT -10	-30	-100
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 15 000	± 5 000
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +150		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,8 ... 15 000	0,8 ... 7 000	0,8 ... 5 000
▪ неравномерность АЧХ ± 10 %	1 ... 10 000	1 ... 5 000	1 ... 3 000
▪ неравномерность АЧХ ± 5 %	2 ... 6 000	2 ... 3 000	2 ... 2 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30	> 15	> 10
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,005	< 0,002	< 0,0005
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Амплитудная нелинейность, %	≤ 1		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе по ускорению, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2		
Коэффициент влияния деформации основания, (м/с <sup>2</sup> )/με	< 0,5		
Время установления рабочего режима, с	4		
Степень защиты от внешних воздействий	≥ IP68		
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T3 Ga		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Масса (без кабеля), г	≤ 100	≤ 110	≤ 115
Поставляемые принадлежности	кабель 56T1D2 винт М6-8г × 30		



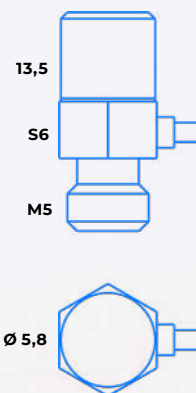
# Акселерометр одноосевой TV301HA-XX



IEPE

	TV301HA -1	-3
Коэффициент преобразования ( $\pm 10\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,3
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$	$\pm 16\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\,000$	$\pm 30\,000$
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125	
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	5 ... 38 000	5 ... 27 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	10 ... 25 000	10 ... 18 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	20 ... 10 000	20 ... 12 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 75	> 55
Уровень шума, СКЗ (5Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,02
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	$\pm 0,2$	
Время установления рабочего режима, с	4	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	2	

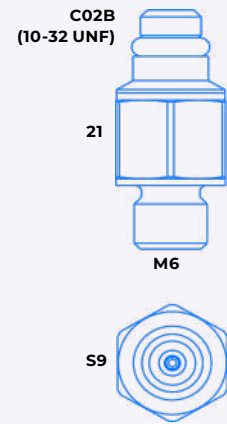
# Акселерометр одноосевой TV302HA-XX



IEPE

	TV302HA -1	-2
Коэффициент преобразования ( $\pm 10\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	0,2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	50 000	25 000
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 150\ 000$	
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125	
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	5 ... 38 000	5 ... 35 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	10 ... 25 000	10 ... 23 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	20 ... 15 000	20 ... 14 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 75	70
Уровень шума, СКЗ (5 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,025
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	$\pm 0,2$	
Время установления рабочего режима, с	4	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	2	

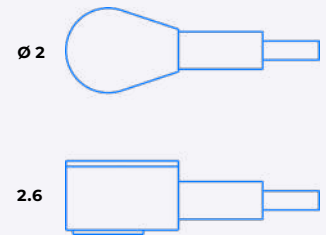
# Акселерометр одноосевой TV303TB-XX



IEPE

	TV303TB -0,5	-1	-2
Коэффициент преобразования ( $\pm 10\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,05	0,1	0,2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\ 000$	$\pm 50\ 000$	$\pm 25\ 000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 150\ 000$		
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	10 ... 38 000		5 ... 27 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	20 ... 25 000		10 ... 18 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	40 ... 10 000		20 ... 12 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 75		> 55
Уровень шума, СКЗ (10 Гц $\div$ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,1	< 0,05	< 0,025
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	$\pm 0,2$		
Время установления рабочего режима, с	4		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Масса (без кабеля), г	6		
Поставляемые принадлежности	кабель 02B1D1 (определяется по требованию заказчика)		

# Акселерометр одноосевой TV304HA-0,5



IEPE

## TV304HA -0,5

Коэффициент преобразования ( $\pm 10\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,05
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 100\ 000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 200\ 000$
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125
Диапазон рабочих частот, Гц:	
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	10 ... 45 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	20 ... 30 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	30 ... 20 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 90
Уровень шума, СКЗ (10 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,1
Выходной импеданс, Ом	< 100
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 20
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/ °С	$\pm 0,2$
Время установления рабочего режима, с	4
Материал корпуса	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	0,13

# Акселерометр одноосевой 1V305TB-1



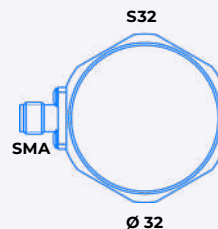
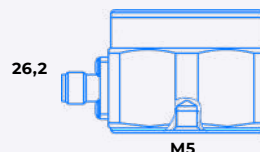
## 1V305TB -1

Коэффициент преобразования ( $\pm 30\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 50\,000$
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	$\pm 500\,000$
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125
Диапазон рабочих частот, Гц:	
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	0,2 ... 25 000
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	0,4 ... 10 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	$\geq 90$
Уровень шума, СКЗ (1 Гц $\div$ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,1
Выходной импеданс, Ом	< 100
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 20
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	$\pm 0,2$
Время установления рабочего режима, с	4
Материал корпуса	титановый сплав
Масса (без кабеля), г	5
Электрический фильтр, кГц	17
Механический фильтр, кГц	35

# 1V401HS-XX



IEPE



	1V401HS -500	-1000
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 100	± 50
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 1 000	
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125	
Чувствительность к переменной температуре, g/°С		
▪ частота среза ФВЧ	0,2 Гц 3 Гц	0,002 0,0005
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,04 ... 4 500	0,04 ... 3 000
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,1 ... 3 000	0,1 ... 1 600
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	0,2 ... 1 800	0,2 ... 1 200
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 9	> 6
Уровень шума, СКЗ (0,1 ... 2 000 Гц), м/с <sup>2</sup>	< 0,0001	< 0,00005
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2	
Время установления рабочего режима, с	10	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	105	140
Поставляемые принадлежности	кабель O3S1D1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505	

# Акселерометр двухосевой TV421TA



## TV421TA

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ , на базовой частоте 1 000 Гц)

- канал 1, мВ/(м·с<sup>-2</sup>)
- канал 2, мВ/(м·с<sup>-2</sup>)

1 000  
25

Относительный коэффициент поперечного преобразования, %

< 5

Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения

- канал 1, м/с<sup>2</sup>
- канал 2, м/с<sup>2</sup>

0,05 ... 1,8  
0,1 ... 70

Максимальный удар (пиковое значение), м/с<sup>2</sup>

$\pm 300$

Частота установочного резонанса в осевом направлении, кГц

> 16

Диапазон рабочих частот, Гц:

- неравномерность АЧХ  $\pm 12,5\%$
- неравномерность АЧХ  $\pm 45\%$

800 ... 4 000  
500 ... 6 000

Уровень шума, СКЗ, (500 ... 6 000 Гц)

- канал 1, м·с<sup>-2</sup>
- канал 2, м·с<sup>-2</sup>

$\leq 2 \cdot 10^{-5}$   
 $\leq 3,5 \cdot 10^{-5}$

Диапазон рабочих температур, °C

-40 ... +50

Напряжение питания, В

$\pm (3,3 \pm 0,1)$

Ток потребления, мА

<  $\pm 10$

Тип соединителя

PC10TB

Степень защиты от внешних воздействий

IP65

Материал основания

нержавеющая сталь

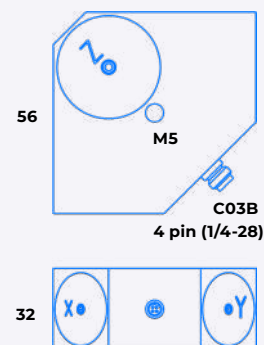
Масса (без кабеля), г

900

# Акселерометр трехосевой TV451HC-XX



**IEPE**



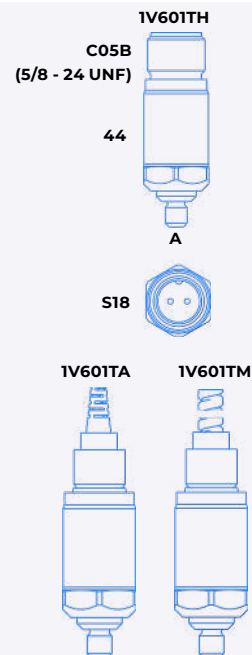
	<b>TV451HC -500</b>	<b>-1000</b>
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 100	± 50
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 1 000	
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125	
Чувствительность к переменной температуре, g/°С		
▪ частота среза ФВЧ	0,2 Гц 3 Гц	0,002 0,0005
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,04 ... 1 500	0,04 ... 900
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	0,1 ... 1 000	0,1 ... 600
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	0,2 ... 600	0,2 ... 400
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 6	> 4
Уровень шума, СКЗ (0,1 ... 2 000 Гц), м/с <sup>2</sup>	< 0,0001	< 0,00005
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2	
Время установления рабочего режима, с	10	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	495	600
Поставляемые принадлежности	кабель 56N1D3 (определяется по требованию заказчика) винт М5 × 40	



# Акселерометр одноосевой 1V601TH, 1V601TA, 1V601TM



IEPE

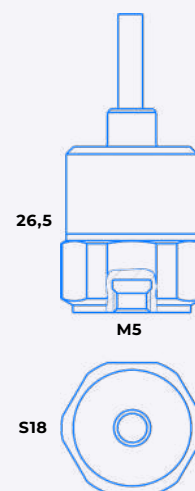


	1V601TH/TA/TM -100-01	-100-02	-100-03
Коэффициент преобразования ( $\pm 10\%$ ), мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10		
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	$\pm 600$		
Диапазон измерения ударных импульсов, дБ	-20 ... +75		
Диапазон рабочих температур, °C	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ	1 ... 10 000		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ	2 ... 6 000		
▪ неравномерность АЧХ $\pm 5\%$	4 ... 5 000		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	28		
Уровень шума, СКЗ (2 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,002		
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	$\pm 0,2$		
Время установления рабочего режима, с	2		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga		
Степень защиты от внешних воздействий	IP67		
Масса (без кабеля), г	50		
Поставляемые принадлежности	кабель 03Н1D1 (определяется по требованию заказчика)		
Размер резьбы А	M6	M8	UNF 5/16
Момент крепления, Н·м	4	10	10

# Акселерометр одноосевой 1V701TA-XX

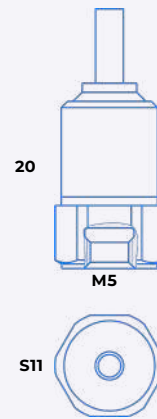


IEPE



	1V701TA -100	-500	-1000
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	10	50	100
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 500	± 100	± 50
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 25 000		
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,5 ... 18 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	1 ... 12 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 4 000		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 36		
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,0005	0,0004	0,0003
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2		
Время установления рабочего режима, с	4		
Подводные измерения до глубины, м	150		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Масса (без кабеля), г	15		
Поставляемые принадлежности	кабель O3B1D1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505		

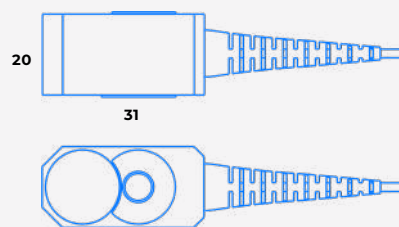
# Акселерометр одноосевой TV702TA-XX



IEPE

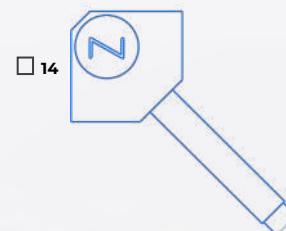
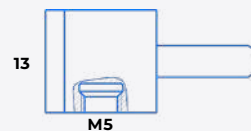
	TV702TA -10	-100	-500
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	10	50
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 500	± 100
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 100 000		
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125		
Диапазон рабочих частот, Гц:			
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,5 ... 8 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	1 ... 12 000		
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 7 000		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 36		
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,005	< 0,0035	< 0,002
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2		
Время установления рабочего режима, с	4		
Подводные измерения до глубины, м	150		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Масса (без кабеля), г	15		
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1D1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505		

# Акселерометр одноосевой 1V703HA-XX



	<b>1V703HA -30</b>	<b>-100</b>
Коэффициент преобразования по ускорению, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	3	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 1 600	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000	
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125	
Диапазон рабочих частот, Гц:		
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,5 ... 15 000	
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	1 ... 9 000	
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 6 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30	
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,002	
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2	
Время установления рабочего режима, с	4	
Подводные измерения до глубины, м	150	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля) г	90	
Поставляемые принадлежности	винт М6-8g × 30	

# Акселерометр трехосевой 1V751HA-XX



IEPE

	1V751HA -1	-10	-30	-100
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	0,1	1	3	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 50 000	± 5 000	± 1 600	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +125			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,5 ... 22 500			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	1 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 9 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 45			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,05	< 0,01	< 0,009	< 0,008
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Время установления рабочего режима, с	4			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	16			
Подводные измерения до глубины, м	150			
Устойчивость к	нефти, ГСМ, растворителям			
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505			

# Акселерометр трехосевой 1V752HA-XX



	1V752HA -10	-30	-50	-100
Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	1	3	5	10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5			
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	± 5 000	± 1 600	± 1 000	± 500
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	± 10 000			
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... +85			
Диапазон рабочих частот, Гц:				
▪ неравномерность АЧХ ± 3 дБ	0,5 ... 15 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 1 дБ	1 ... 10 000			
▪ неравномерность АЧХ ± 5%	2 ... 6 000			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), м/с <sup>2</sup>	< 0,01	< 0,009		< 0,008
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13			
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	± 0,2			
Время установления рабочего режима, с	4			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Масса (без кабеля), г	11			
Подводные измерения до глубины, м	50			
Устойчивость к	нефти, ГСМ, растворителям			
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505			

# Акселерометр трехосевой 1D251HA, 1D251HM, 1D251HN



## 1D251HA/HM/HN

Диапазон измеряемых амплитуд виброускорений, м/с <sup>2</sup>	0 ...100 0 ...200 0 ...400 (настраивается пользователем)
Режим измерения	виброускорение, виброскорость, виброперемещение
Детектор	Размах, Пик, СКЗ
Диапазон измеряемых температур интегрированным датчиком (± 2 °C), °C	- 40 ... +85
ФВЧ, Гц	2, 3, 5, 10 (настраивается пользователем)
ФНЧ, Гц	200,500,1000 (настраивается пользователем)
Рабочий диапазон частот - неравномерность АЧХ ± 3 дБ, Гц	2 ...1 000 3 ...1 000 5 ...1 000 10 ...1 000 (настраивается пользователем)
Максимальный удар (пик), м/с <sup>2</sup>	± 1 000
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °C	- 40 ... +85
Выход	RS-485, протокол Modbus RTU
Напряжение питания ± 10 %, В	+ (5 ... 12)
Ток потребления, мА	≤ 20
Количество измерительных осей	3 (x, y, z)
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса, г	160
Поставляемые принадлежности	винт М8 × 35 кабель 55N1A4 (определяется по требованию заказчика, для исполнения -HN)

# Акселерометр трехосевой 1D252TA, 1D252TM, 1D252TN



## 1D252TA/TM/TN

Диапазон измеряемых амплитуд виброускорений, м/с <sup>2</sup>	0 ...100 0 ...200 0 ...400 (настраивается пользователем)
Режим измерения	виброускорение, виброскорость, виброперемещение
Детектор	Размах, Пик, СКЗ
Диапазон измеряемых температур интегрированным датчиком ( $\pm 2$ °C), °C	- 40 ... +85
ФВЧ, Гц	2, 3, 5, 10 (настраивается пользователем)
ФНЧ, Гц	200,500,1000 (настраивается пользователем)
Рабочий диапазон частот - неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ, Гц	2 ...1 000 3 ...1 000 5 ...1 000 10 ...1 000 (настраивается пользователем)
Максимальный удар (пик), м/с <sup>2</sup>	$\pm 1 000$
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °C	- 40 ... +85
Выход	RS-485, протокол Modbus RTU
Напряжение питания $\pm 10$ %, В	+ (5 ... 12)
Ток потребления, мА	$\leq 20$
Количество измерительных осей	3 (x, y, z)
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса, г	160
Поставляемые принадлежности	шпилька P0606 кабель 55N1A4 (определяется по требованию заказчика, для исполнения -TN)



# Акселерометр одноосевой 1D401HA, 1D401HC



## 1D401HA/HC

Коэффициент преобразования, мВ/(м·с <sup>2</sup> )	10 / 20 / 50 / 100
Максимальное значение амплитуды измеряемого ускорения, м/с <sup>2</sup>	10 / 20 / 50 / 100
Максимальный удар (пик), м/с <sup>2</sup>	± 1 000
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 3дБ), Гц	0,5 ... 5 000
Диапазон рабочих температур, °С	-20 ... +70
Выходной интерфейс	USB 2.0 full speed
Количество разрядов АЦП, бит	24
Частота выборки входного сигнала, Гц	48 000
Время установления рабочего режима, с	10
Напряжение питания, В	+ 5
Ток потребления, мА	< 80
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Тип соединителя	USB A (m)
Масса, г	250
Уровень шума СКЗ (1 ... 5 000 Гц), м/с <sup>2</sup>	< 0,02
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505, ПО GTL, кабель 15C1U1 (для исполнения -HC)

# Акселерометр одноосевой 1D402HA



## 1D402HA

Диапазон измерений ускорения, м/с<sup>2</sup>, СКЗ 0,1 ... 50

Нелинейность амплитудной характеристики, %, в пределах ±4

Диапазон рабочих частот (неравномерность частотной характеристики в пределах ±5 %), Гц 3 ... 300

Основная относительная погрешность измерений ускорения в рабочих диапазонах амплитуд и частот, %, в пределах ±8

Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, %/°C, в пределах ±0,2

Параметры электрического питания:  
 ▪ напряжение постоянного тока, В +5  
 ▪ ток, mA 80

Материал корпуса нержавеющая сталь

Условия эксплуатации:  
 ▪ диапазон рабочих температур, °C -20 ... +70

Масса, г 250

Поставляемые принадлежности шпилька P0505  
 ПО Heart Beat



- Акселерометр 1D402HA предназначен для неинвазивного виброакустического скрининга крупных сосудов, сосудов сердца и внутричерепного давления.

# Акселерометр 1D801



## 1D801

Диапазон измеряемых амплитуд виброускорений, (настраиваемых) м/с<sup>2</sup>

± 800  
(настраивается пользователем)

Рабочий диапазон частот  
• неравномерность АЧХ ± 3 дБ, Гц

0,5 ...10 000

Время установления рабочего режима, с

2

Передача данных

Bluetooth

Встроенная память

NAND flash 512 мб

Аккумулятор, мАч

Li-Lon 3 400

Коэффициент преобразования внешних подключаемых IEPЕ акселерометров, мВ/м/с<sup>2</sup>

> 1

Диапазон рабочих температур, °С

-20... +60

АЦП

Сигма Дельта 24 бит

Габариты

ø 40 x 115

# Акселерометр трехосевой 1D851



## 1D851

Диапазон измеряемых амплитуд виброускорений, м/с <sup>2</sup>	0 ...100 0 ...200 0 ...400 (настраивается пользователем)
Технология	MEMS
Одновременное измерение вибрации по осям	X, Y, Z
Рабочий диапазон частот, Гц:	0 ... 500 2 ... 500 10 ... 500
Количество измерительных осей	3 (x, y, z)
Настраиваемые цифровые фильтры	есть
Режим работы	- автономный диагностический монитор вибрации (запись временной формы сигнала виброускорения по осям X, Y, Z на внутренний накопитель); - передача по беспроводному каналу связи в реальном масштабе времени осциллограммы (виброускорение, виброскорость, виброперемещение) в задаваемой полосе частот по трем осям; - измерение СКЗ, амплитуды, размаха величин вибрации (виброускорение, виброскорость, виброперемещение) в задаваемой полосе частот одновременно по трем осям X, Y, Z с последующей передачей числовых значений по беспроводному каналу связи
Время установления рабочего режима, с	не более 2
Режим измерения	виброускорение/виброскорость/виброперемещение
Детектор	Размах, Пик, СКЗ
Диапазон измеряемых температур, °C	- 40 ... +85
Основная относительная погрешность измерений	≤ 5
Передача данных (стандарт)	Wi-Fi 802.11 b/g/n
Диапазон рабочих температур, °C	- 20 ... +60
Расстояние беспроводной связи, м	до 25 прямой видимости
Батарея, мАч	Li-ion 3 400
Масса, г	650
Особенности	возможность длительное время (до 30 суток) находиться в энергосберегающем режиме и "просыпаться" для передачи данных по беспроводному каналу с задаваемым периодом; возможность работы от внешнего адаптера +5В и током не менее 1 А

# Акселерометр трехосевой ID852



## ID852

Диапазон измеряемых амплитуд виброускорений, м/с <sup>2</sup>	Определяется подключаемым датчиком
Технология	PE
Одновременное измерение вибрации по осям	X, Y, Z
Рабочий диапазон частот, Гц:	1 ... 10 000 2 ... 1 000 10 ... 500
Количество измерительных осей	3 (x, y, z)
Настраиваемые цифровые фильтры	есть
Режим работы	- автономный диагностический монитор вибрации (запись временной формы сигнала виброускорения по осям X, Y, Z на внутренний накопитель); - передача по беспроводному каналу связи в реальном масштабе времени осциллограммы (виброускорение, виброскорость, виброперемещение) в задаваемой полосе частот по трем осям; - измерение СКЗ, амплитуды, размаха величин вибрации (виброускорение, виброскорость, виброперемещение) в задаваемой полосе частот одновременно по трем осям X, Y, Z с последующей передачей числовых значений по беспроводному каналу связи
Время установления рабочего режима, с	не более 2
Режим измерения	виброускорение/виброскорость/виброперемещение
Детектор	Размах, Пик, СКЗ
Диапазон измеряемых температур, °C	- 40 ... +85
Основная относительная погрешность измерений	≤ 5
Передача данных (стандарт)	Wi-Fi 802.11 b/g/n
Диапазон рабочих температур, °C	- 20 ... +60
Расстояние беспроводной связи, м	до 25 прямой видимости
Батарея, мАч	Li-Lon 3 400
Масса, г	650
Особенности	возможность длительное время (до 30 суток) находиться в энергосберегающем режиме и "просыпаться" для передачи данных по беспроводному каналу с задаваемым периодом; возможность работы от внешнего адаптера +5В и током не менее 1 А; подключаемый датчик

# Акселерометры

С токовым выходом



# АКСЕЛЕРОМЕТРЫ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

Датчики виброускорения со стандартным токовым выходом 4 ... 20 мА. Предназначены для измерения СКЗ виброускорения промышленного оборудования в условиях сильных промышленных помех. Повышенная помехозащищенность (в том числе и защита от пирозффекта), малая деформационная чувствительность достигаются конструктивными особенностями сдвигового чувствительного элемента, основания, электронной платы, внутреннего экрана и его электрической изоляцией от объекта исследования.

## С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

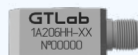
### Разъемные



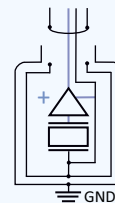
1A202TH



1A204HH



1A206HH



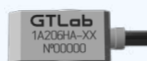
### Неразъемные



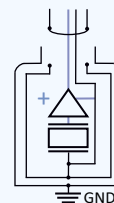
1A202TA



1A204HA



1A206HA



### Неразъемные в металлорукаве



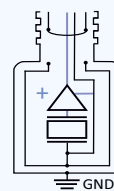
1A202TM



1A204HM

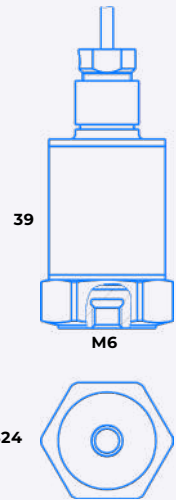


1A206HM

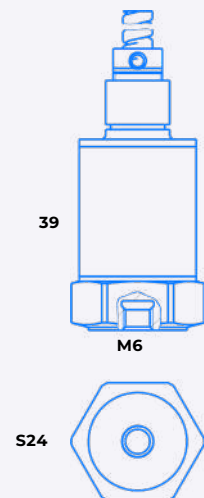


# АКСЕЛЕРОМЕТРЫ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

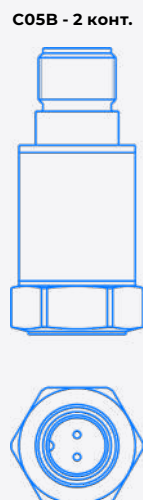
1A202TA-XX / (T)/(T1)



1A202TM-XX / (T)/(T1)



1A202TH-XX / (T)/(T1)

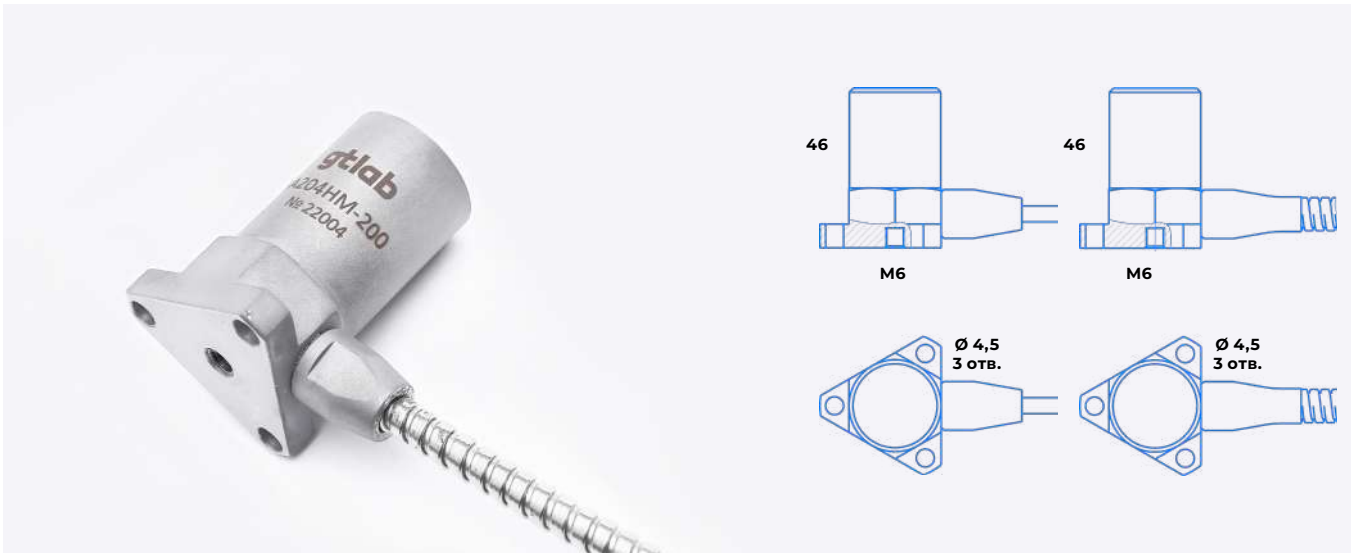




# АКСЕЛЕРОМЕТРЫ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

1A204HA-XX / (T)/(T1)

1A204HM-XX / (T)/(T1)



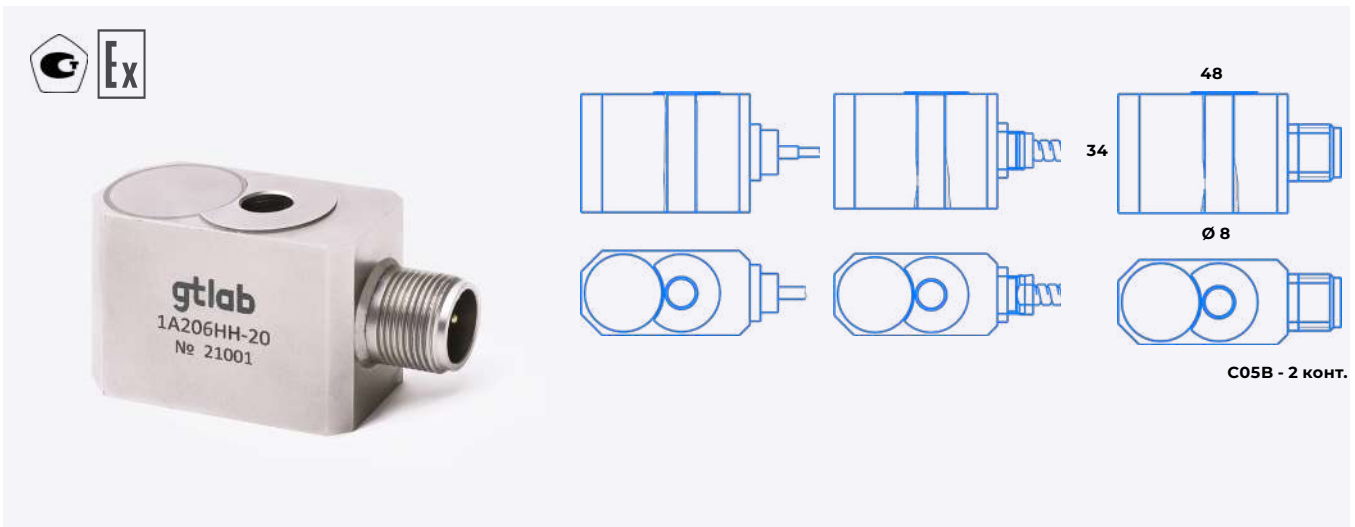
1A204HH-XX / (T)/(T1)



1A206HA-XX / (T)/(T1)

1A206HM-XX / (T)/(T1)

1A206HH-XX / (T)/(T1)



# АКСЕЛЕРОМЕТРЫ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Таблица 1

1A20XXX	-10 -10(T) -10(T1)	-20 -20(T) -20(T1)	-50 -50(T) -50(T1)	-100 -100(T) -100(T1)	-200 -200(T) -200(T1)
Коэффициент преобразования по виброускорению в токовый сигнал 4 ... 20 мА, на базовой частоте 80 Гц ( $\pm 10\%$ ), $\text{мА}\cdot\text{с}^2/\text{м}$	1,6	0,8	0,32	0,16	0,08
Максимальное значение измеряемого виброускорения, СКЗ, $\text{м}/\text{с}^2$	10	20	50	100	200
Диапазон рабочих частот измеряемого виброускорения, Гц	согл. табл.2 - А				
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц, в пределах, %	от 3 до минус 12,5				
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5				
Диапазон рабочих температур, °C:					
▪ стандартный	-40 ... +85				
▪ (Т)	-40 ... +125				
▪ (Т1)	-60 ... +150				
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, $\%/^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,2$				
Напряжение питания датчика, В	+ (10 ... 24)				
Время установления рабочего режима, с	< 4				
Материал корпуса	нержавею- щая сталь				
Взрывозащищённость	1Ex d IIC T6... T5 Gb, 0Ex ia IIC T6... T4 Ga				
Степень защиты от внешних воздействий	IP67				
Масса (без кабеля), г	согл. табл.2 - В				
Поставляемые принадлежности	согл. табл.2 - С				

Таблица 2

	А	В	С
1A202ТА-XX			шпилька Р0606 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -ТН)
1A202ТМ-XX		60	
1A202ТН-XX			
1A204НА-XX	2 ... 1 000		3 винта М4 × 12 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -НН)
1A204НМ-XX		145	
1A204НН-XX			
1A206НА-XX			винт М8 × 40 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -НН)
1A206НМ-XX		330	
1A206НН-XX			

# Датчики виброскорости

С токовым выходом

С выходом по напряжению



# ДАТЧИКИ ВИБРОСКОРОСТИ

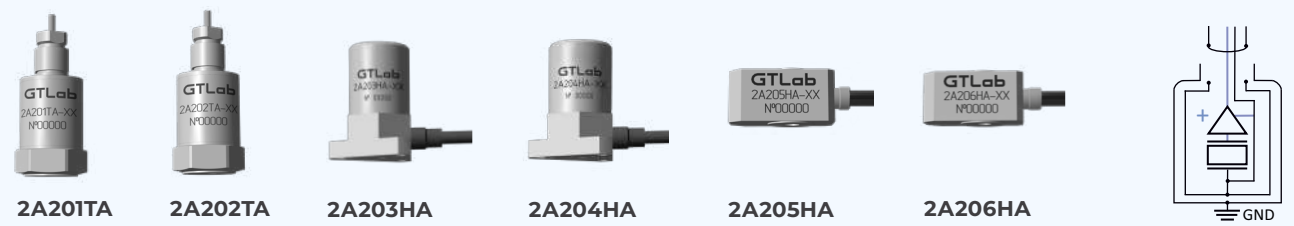
Вибропреобразователи скорости со стандартным токовым выходом 4 ... 20 мА. Предназначены для измерения СКЗ виброскорости промышленного оборудования в условиях сильных промышленных помех. Повышенная помехозащищенность (в том числе и защита от пироэффекта) малая деформационная чувствительность достигаются конструктивными особенностями сдвигового чувствительного элемента, основания, электронной платы, внутреннего экрана и его электрической изоляцией от объекта исследования.

## С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

### Разъемные



### Неразъемные

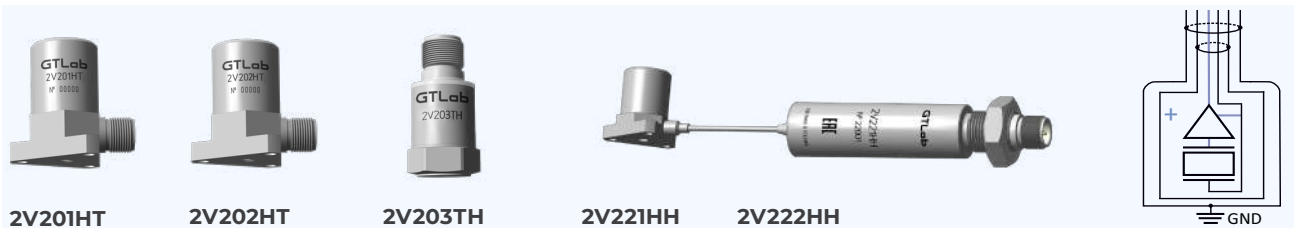


### Неразъемные в металлорукаве

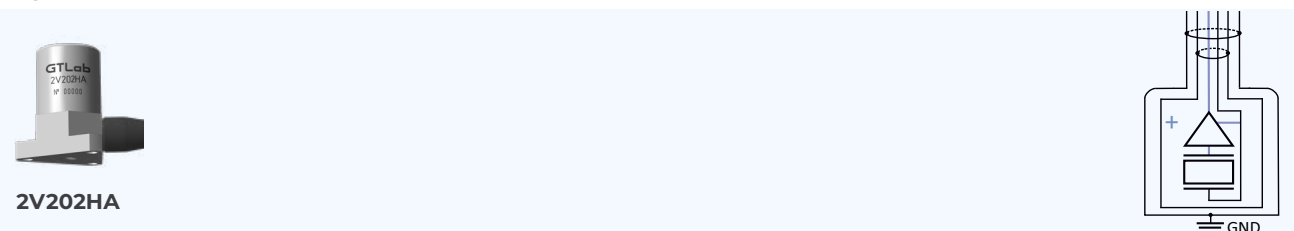


## С ВЫХОДОМ ПО НАПРЯЖЕНИЮ

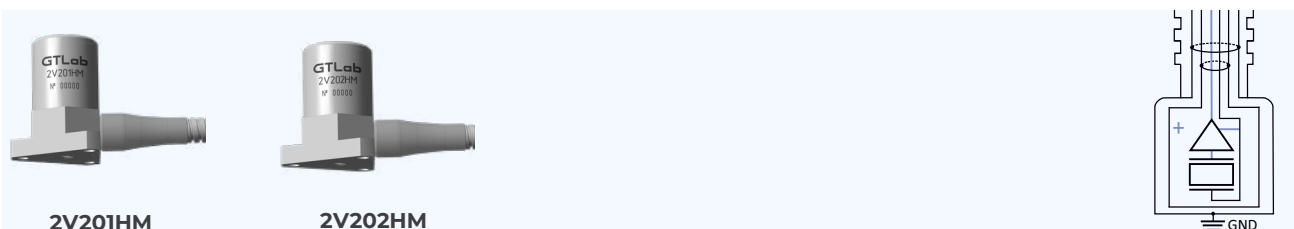
### Разъемные



### Неразъемные



### Неразъемные в металлорукаве



# ДАТЧИКИ ВИБРОСКОРОСТИ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

2A201TA-XX / (T)/(T1), 2A202TA-XX / (T)/(T1)



2A201TM-XX / (T)/(T1), 2A202TM-XX / (T)/(T1)



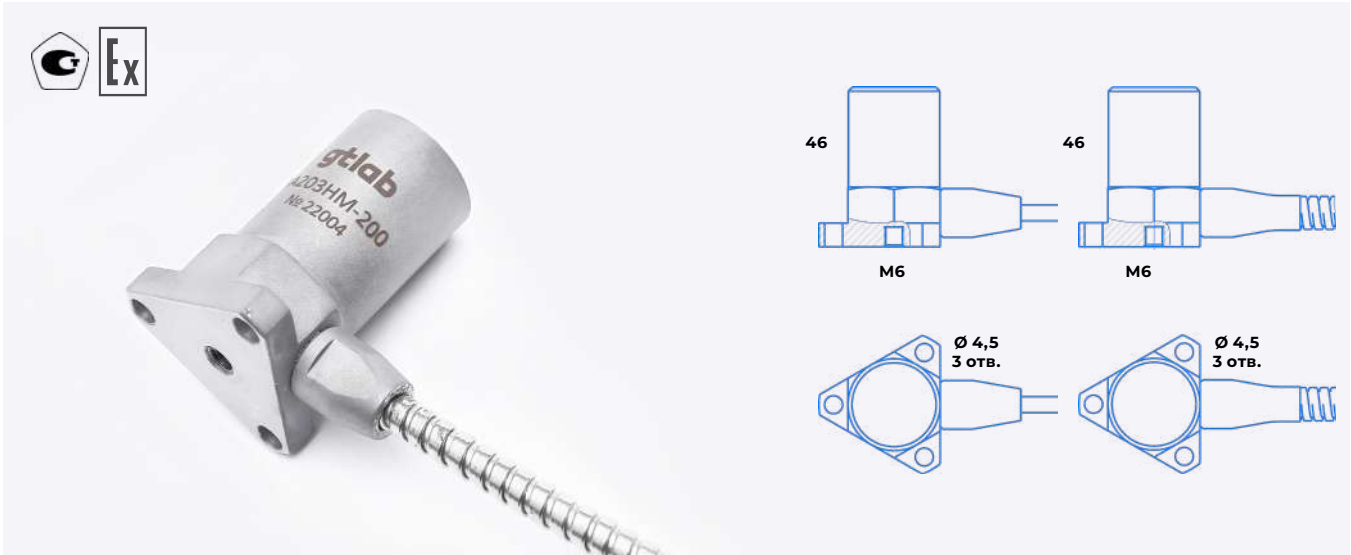
2A201TH-XX / (T)/(T1), 2A202TH-XX / (T)/(T1)



# ДАТЧИКИ ВИБРОСКОРОСТИ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

2A203HA-XX / (T)/(T1),  
2A204HA-XX / (T)/(T1)

2A203HM-XX / (T)/(T1),  
2A204HM-XX / (T)/(T1)



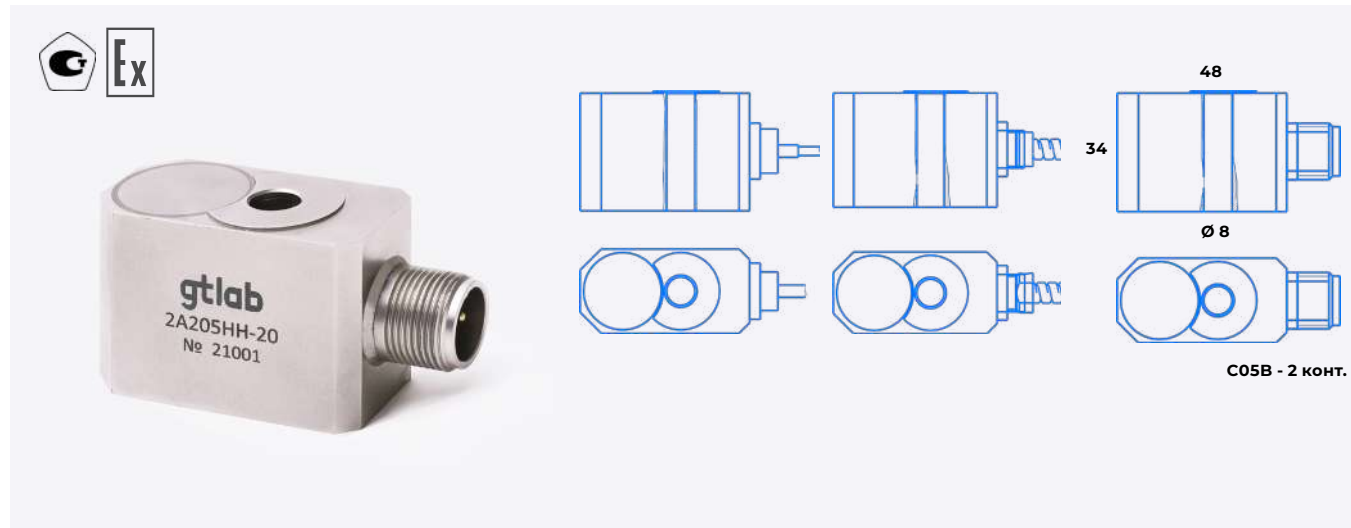
2A203HH-XX / (T)/(T1), 2A204HH-XX / (T)/(T1)



2A205HA-XX / (T)/(T1),  
2A206HA-XX / (T)/(T1)

2A205HM-XX / (T)/(T1),  
2A206HM-XX / (T)/(T1)

2A205HH-XX / (T)/(T1),  
2A206HH-XX / (T)/(T1)



# ДАТЧИКИ ВИБРОСКОРОСТИ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Таблица 1

2A20XXX	-10 -10(T) -10(T1)	-20 -20(T) -20(T1)	-40 -40(T) -40(T1)	-80 -80(T) -80(T1)	-160 -160(T) -160(T1)	-200 -200(T) -200(T1)
Коэффициент преобразования по СКЗ виброскорости в токовый сигнал 4 ... 20 мА, на базовой частоте 80 Гц ( $\pm 10\%$ ), мА·с/мм	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	0,08
Максимальное значение измеряемой виброскорости, СКЗ, мм/с	10	20	40	80	160	200
Коэффициент преобразования по амплитуде виброскорости в токовый сигнал 4 ... 20 мА, на базовой частоте 80 Гц ( $\pm 10\%$ ), мА·с/мм	1,13	0,56	0,28	0,14	0,7	0,5
Максимальное значение измеряемой виброскорости, амплитуда, мм/с	14,1	28,2	54,4	112,8	225,6	282
Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости, Гц	согл.табл.2 - А					
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц, в пределах, %	от 3 до минус 12,5					
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5					
Диапазон рабочих температур, °С:						
▪ стандартный	-40 ... +85					
▪ (Т)	-40 ... +125					
▪ (Т1)	-60 ... +150					
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С	$\pm 0,2$					
Напряжение питания датчика, В	+ (10 ... 24)					
Время установления рабочего режима, с	< 4					
Материал корпуса	нержавею- щая сталь					
Взрывозащищённость	1Exd IIC T6...T5Gb, 0Exia IIC T6...T4Ga					
Степень защиты от внешних воздействий	IP67					
Масса (без кабеля), г	согл.табл.2 - В					
Поставляемые принадлежности	согл.табл.2 - С					

Таблица 2

	А	В	С
2A201ТА-XX			
2A201ТМ-XX	10 ... 1 000		
2A201ТН-XX		90	шпилька Р0606 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -ТН)
2A202ТА-XX			
2A202ТМ-XX	2 ... 1 000		
2A202ТН-XX			
2A203НА-XX			
2A203НМ-XX	10 ... 1 000		
2A203НН-XX		145	3 винта М4 × 12 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -НН)
2A204НА-XX			
2A204НМ-XX	2 ... 1 000		
2A204НН-XX			
2A205НА-XX			
2A205НМ-XX	10 ... 1 000		
2A205НН-XX		330	винт М8 × 40 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -НН)
2A206НА-XX			
2A206НМ-XX	2 ... 1 000		
2A206НН-XX			

# ДАТЧИКИ ВИБРОСКОРОСТИ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЕ

Датчики виброскорости > Стоковым выходом > Трехкомпонентные

2A251TA-XX, 2A252TA-XX



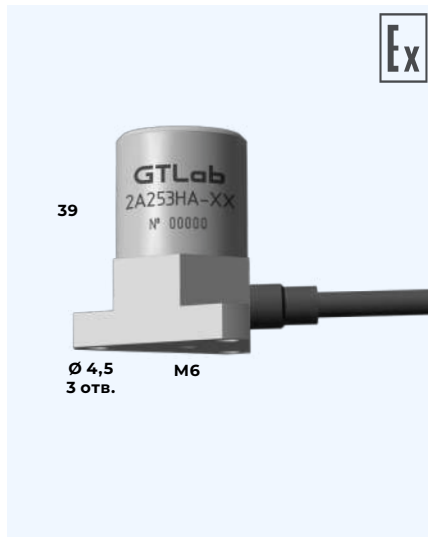
2A251TM-XX, 2A252TM-XX



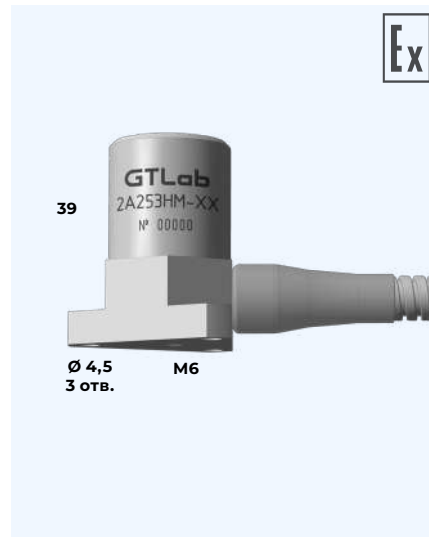
2A251TH-XX, 2A252TH-XX



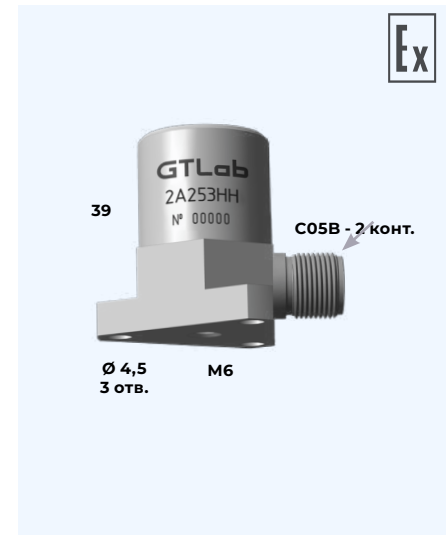
2A253HA-XX, 2A254HA-XX



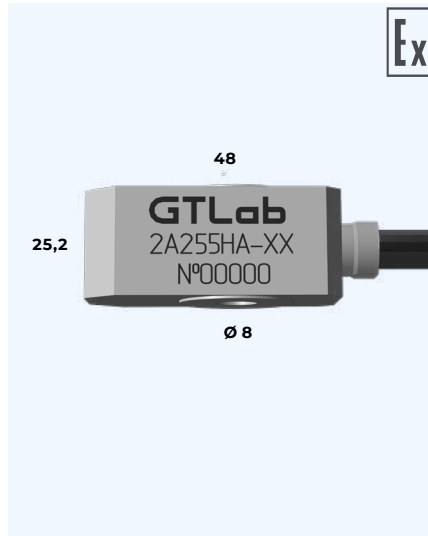
2A253HM-XX, 2A254HM-XX



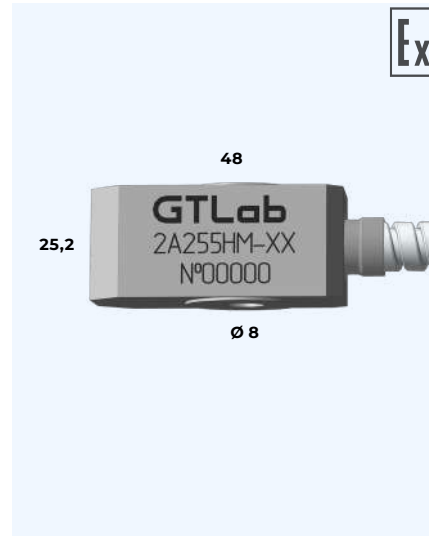
2A253HH-XX, 2A254HH-XX



2A255HA-XX, 2A256HA-XX



2A255HM-XX, 2A256HM-XX



2A255HH-XX, 2A256HH-XX





# ДАТЧИКИ ВИБРОСКОРОСТИ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ ТРЕХКОМПОНЕНТНЫЕ

Таблица 1

	2A25XXX	-10	-20	-40	-80	-100	-200
Коэффициент преобразования по виброскорости в токовый сигнал 4 ... 20 мА, на базовой частоте 80 Гц ( $\pm 10\%$ ), мА·с/мм		1,6	0,8	0,4	0,2	0,16	0,08
Максимальное значение измеряемой виброскорости, СКЗ, мм/с		10	20	40	80	100	200
Выходная величина СКЗ виброскорости		максимальное значение по одной из трех координат					
Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости, Гц		согл. табл.2 - А					
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц, в пределах, %		от 3 до минус 12,5					
Относительный коэффициент поперечного преобразования		< 5 %					
Диапазон рабочих температур, °С:		-40 ... +85					
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С		$\pm 0,2$					
Напряжение питания датчика, В		+ (10 ... 24)					
Время установления рабочего режима, с		< 4					
Материал корпуса		нержавеющая сталь					
Взрывозащищённость		1Ex d IIC T6... T5 Gb, 0Ex ia IIC T6... T4 Ga					
Степень защиты от внешних воздействий		IP67					
Масса (без кабеля), г		согл. табл.2 - В					
Поставляемые принадлежности		согл. табл.2 - С					

Таблица 2

	А	В	С
2A251ТА-XX	10 ... 1 000	45	шпилька Р0606 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -ТН)
2A251ТМ-XX			
2A251ТН-XX			
2A252ТА-XX			
2A252ТМ-XX	2 ... 1 000	120	3 винта М4 × 12 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -НН)
2A252ТН-XX			
2A253НА-XX			
2A253НМ-XX			
2A253НН-XX	10 ... 1 000	190	винт М8 × 40 кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -НН)
2A254НА-XX			
2A254НМ-XX			
2A254НН-XX			
2A255НА-XX	2 ... 1 000		
2A255НМ-XX			
2A255НН-XX			
2A256НА-XX			
2A256НМ-XX	2 ... 1 000		
2A256НН-XX			

# Датчик виброскорости 2V201HM

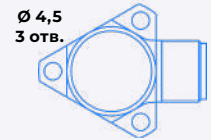
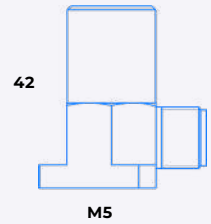


## 2V201HM

Коэффициент преобразования на базовой частоте 80 Гц, мВ/мм/с	2,5 ± 0,25
Диапазон измеряемых скоростей, мм/с	0,1 ...1500
Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости, Гц	2 ... 3 000
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц в рабочем диапазоне частот, дБ	± 1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °С	-50 ... +150
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С	± 0,1
Уровень СКЗ собственных шумов, приведенный ко входу, мм/с	< 0,04
Максимальное выходное напряжение при коэффициенте нелинейных искажений не более 5 %, В	± 5
Выходной импеданс, Ом	< 500
Питание: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ напряжение, В</li> <li>▪ ток, мА</li> </ul>	+ (20 ... 30) < (7 ... 9)
Взрывозащищённость	1Ex d IIC T6...T4 Gb, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	+ (10 ... 23)
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	120
Поставляемые принадлежности	3 винта DIN 404 M4 × 12 A2

# Датчик виброскорости

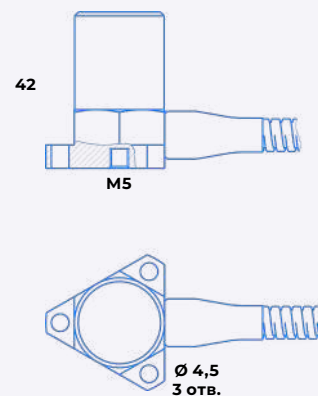
## 2V201HT



### 2V201HT

Коэффициент преобразования на базовой частоте 80 Гц, мВ/мм/с	2,5 ± 0,25
Диапазон измеряемых скоростей, мм/с	0,1 ...1500
Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости, Гц	2 ... 3 000
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц в рабочем диапазоне частот, дБ	± 1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °С	-50 ... +150
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С	± 0,1
Уровень СКЗ собственных шумов, приведенный ко входу, мм/с	< 0,04
Максимальное выходное напряжение при коэффициенте нелинейных искажений не более 5 %, В	± 5
Выходной импеданс, Ом	< 500
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (20 ... 30)
▪ ток, мА	< (7 ... 9)
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	< (10 ... 23)
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Взрывозащищённость	1Ex d IIC T6...T4 Gb, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Масса (без кабеля), г	120
Поставляемые принадлежности	кабель 56T1AA4 (определяется по требованию заказчика) 3 винта DIN 404 M4 × 12 A2

# Датчик виброскорости 2V202HM

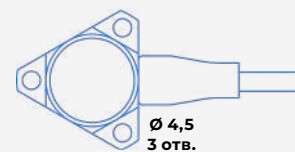
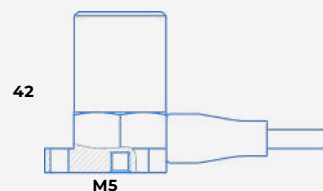
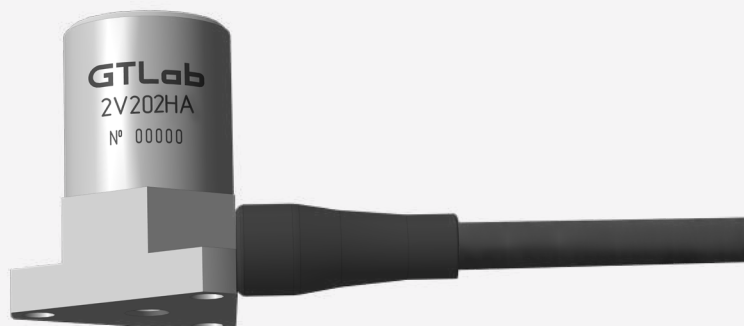


## 2V202HM

Коэффициент преобразования на базовой частоте 80 Гц, мВ/мм/с	5 ± 0,5
Диапазон измеряемых скоростей, мм/с	0,1...800
Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости, Гц	5...1 000
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц в рабочем диапазоне частот, дБ	± 1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °С	-50 ... +150
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С	± 0,1
Уровень СКЗ собственных шумов, приведенный ко входу, мм/с	< 0,02
Максимальное выходное напряжение при коэффициенте нелинейных искажений не более 5 %, В	± 5
Выходной импеданс, Ом	< 500
Питание: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ напряжение, В</li> <li>▪ ток, мА</li> </ul>	+ (20 ... 30) < (7 ... 9)
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	+ (10 ... 23)
Взрывозащищённость	1Ex d IIC T6...T4 Gb, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	120
Поставляемые принадлежности	3 винта DIN 404 M4 × 12 A2

# Датчик виброскорости

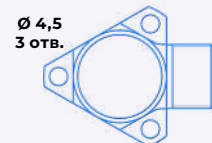
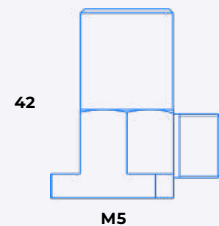
## 2V202HA



### 2V202HA

Коэффициент преобразования на базовой частоте 80 Гц, мВ/мм/с	$5 \pm 0,5$
Диапазон измеряемых скоростей, мм/с	0,1 ... 800
Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости, Гц	5 ... 1 000
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц в рабочем диапазоне частот, дБ	$\pm 1$
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °C	-50 ... +150
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°C	$\pm 0,1$
Уровень СКЗ собственных шумов, приведенный ко входу, мм/с	< 0,02
Максимальное выходное напряжение при коэффициенте нелинейных искажений не более 5 %, В	$\pm 5$
Выходной импеданс, Ом	< 500
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (20 ... 30)
▪ ток, мА	< (7 ... 9)
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	+ (10 ... 23)
Взрывозащищённость	1Ex d IIC T6...T4 Gb, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	120
Поставляемые принадлежности	3 винта DIN 404 M4 × 12 A2

# Датчик виброскорости 2V202HT



## 2V202HT

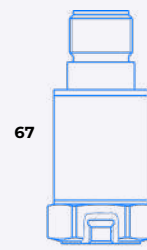
Коэффициент преобразования на базовой частоте 80 Гц, мВ/мм/с	5 ± 0,5
Диапазон измеряемых скоростей, мм/с	0,1...800
Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости, Гц	5 ... 1 000
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц в рабочем диапазоне частот, дБ	± 1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °С	-50 ... +150
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С	± 0,1
Уровень СКЗ собственных шумов, приведенный ко входу, м/с	< 0,02м
Максимальное выходное напряжение при коэффициенте нелинейных искажений не более 5 %, В	± 5
Выходной импеданс, Ом	< 500
Питание: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ напряжение, В</li> <li>▪ ток, мА</li> </ul>	+ (20 ... 30) < (7 ... 9)
Взрывозащищённость	1Ex d IIC T6...T4 Gb, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	+ (10 ... 23)
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	120
Поставляемые принадлежности	кабель 56Т1АА4 (определяется по требованию заказчика) 3 винта DIN 404 М4 × 12 А2

# Датчик виброскорости

## 2V203TH



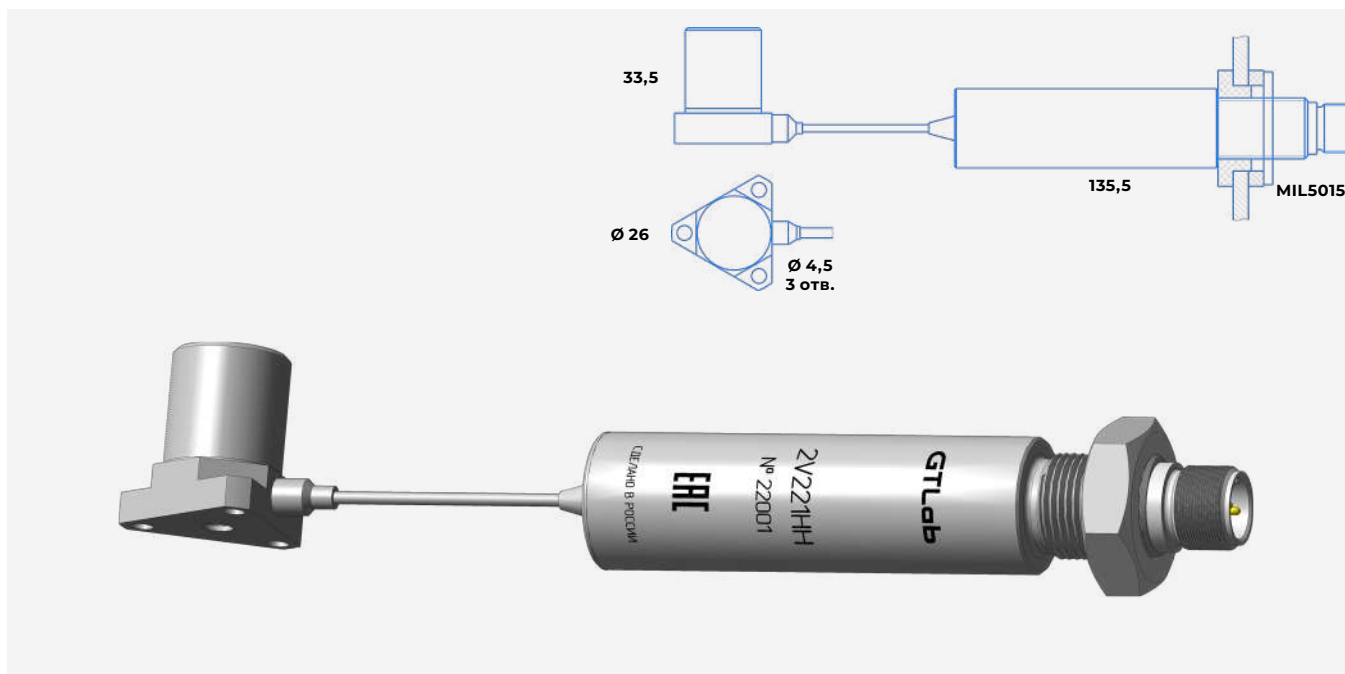
C05B - 2 конт.



### 2V203TH

Коэффициент преобразования по виброскорости ( $\pm 5\%$ ), мВ/мм/с	3,94
Диапазон измеряемой виброскорости, мм/с	0,1 ... 1 270
Максимальный удар (пиковое значение), м/с <sup>2</sup>	50 000
Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости (неравномерность АЧХ -1 дБ), Гц	6 ... 2 500
Собственная частота в закрепленном состоянии, кГц	> 30
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +125
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С	$\pm 0,1$
Уровень СКЗ собственных шумов, приведенный ко входу, мм/с	< 0,004
Максимальное выходное напряжение при коэффициенте нелинейных искажений не более 5 %, В	$\pm 5$
Выходной импеданс, Ом	< 100
Питание:	
▪ напряжение, В	- (18 ... 30) (относительно контакта А)
▪ ток, мА	2 ... 20
Взрывозащищённость	1Ex d IIC T6...T4 Gb, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	- (12 $\pm$ 3) (относительно контакта А)
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	90
Поставляемые принадлежности	шпилька Р0606 (определяется по требованию заказчика) шпилька Р0638 (определяется по требованию заказчика) кабель антивибрационный 56Н1А2
Особенность	является функциональным аналогом фирмы Bently Nevada BN330500 (замена "разъем в разъем")

# Датчик виброскорости 2V221НН



## 2V221НН

### Выход по скорости:

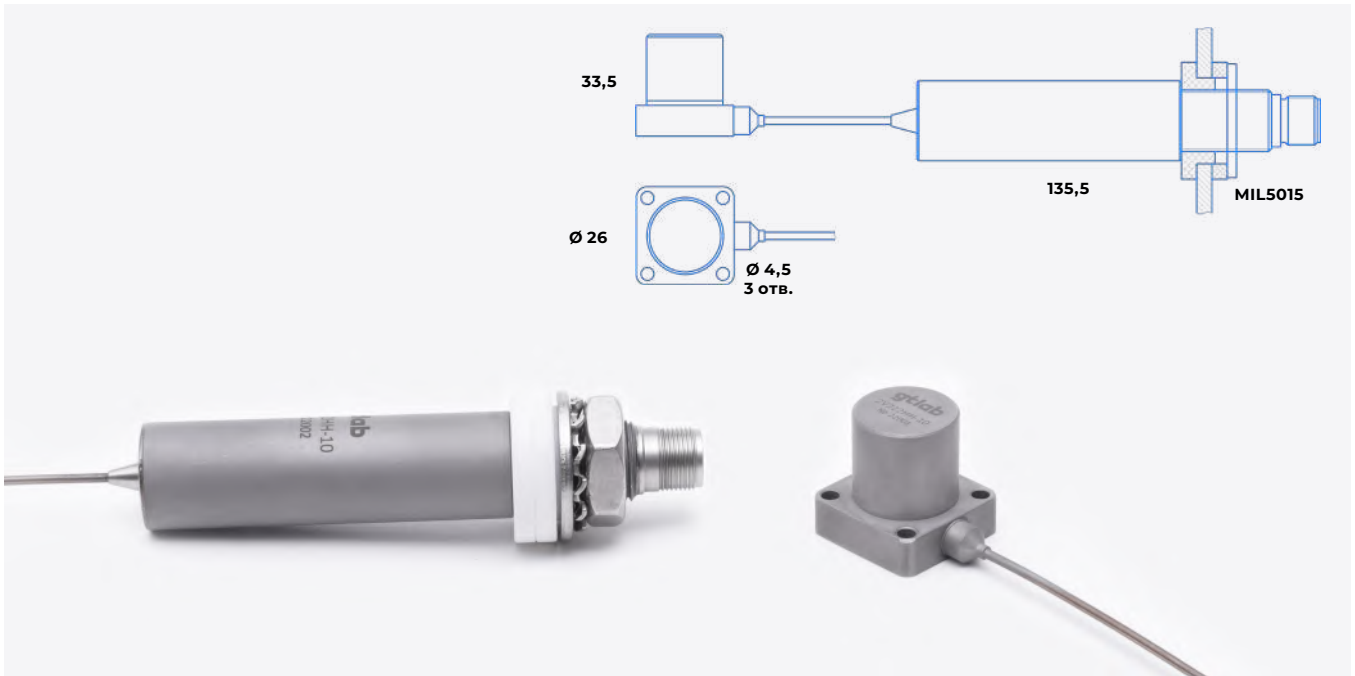
Коэффициент преобразования ( $\pm 5\%$ ), мВ/мм/с	5,7
Максимальная амплитуда измеряемой виброскорости, мм/с	635
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ), Гц	15 ... 2 000
Уровень шума, СКЗ, мм/с	0,15

### Общие требования:

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур датчика, °С	-55 ... +400
Диапазон рабочих температур электронного блока, °С	-40 ... +125
Питание:	
▪ напряжение, В	- (18 ... 30) (относительно контакта А)
▪ ток, мА	2 ... 20
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	- (12 $\pm$ 2) (относительно контакта А)
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	$\pm 0,05$
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	95
Поставляемые принадлежности	3 винта DIN404 М3 × 16



# Датчик виброскорости 2V222HH



## 2V222HH

### Выход по скорости:

Коэффициент преобразования ( $\pm 5\%$ ), мВ/мм/с	5,7
Максимальная амплитуда измеряемой виброскорости, мм/с	635
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 3$ дБ), Гц	15 ... 2 000
Уровень шума, СКЗ, мм/с	0,15

### Общие требования:

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 10
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур датчика, °С	-55 ... +400
Диапазон рабочих температур электронного блока, °С	-40 ... +125
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	-(12 $\pm$ 2)
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°С	$\pm 0,05$
Взрывозащищенность	0Ex ia IIC T6...T4 Ga
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	125
Поставляемые принадлежности	4 винта DIN404 M3 $\times$ 16
Особенность	является функциональным аналогом фирмы Bently Nevada BN330750 (замена "разъем в разъем")

# Виброключ



# Датчик виброскорости

## 2A231TP



### 2A231TP

Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ - 1 дБ), Гц	10 ... 1 000
Величины задаваемых порогов срабатывания СКЗ виброскорости, мм/с	0,2 ... 200
Погрешность задания порогов срабатывания, %	± 3
Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %	± 5
Время установления рабочего режима, с	< 10
Условия выдачи сигналов (замкнутое или разомкнутое) контактов реле	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течение 0-60 с
Режим срабатывания контактов реле	блокировка/ самовосстановление
Условие самовосстановления	снижение вибрации от порога срабатывания на 6%
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима/самовосстановления, с	0 или 20
Параметры «сухого» контакта <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ постоянный ток коммутации, А</li> <li>▪ напряжение коммутации, В</li> </ul>	0 ... 1 11 ... 25
Напряжение питания, В	11 ... 25
Ток потребления, мА	< 35
Диапазон измеряемой виброскорости, СКЗ, мм/с	0,1 ... 200 (настраивается пользователем) нижний порог от 0,2 до 2; верхний порог от 10 ... 200
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85
Выходной соединитель	2РМГ14БП4Ш1
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля), г	110
Поставляемые принадлежности	шпилька Р0606
Назначение	Измерение виброскорости объекта и выдачи сигнала превышения заданного уровня вибрации в виде замкнутых или разомкнутых контактов реле.
Особенности	Измерение и передача СКЗ виброскорости по стандартному токовому интерфейсу 4-20 мА; Передача сигналов на расстояние до 100 м; Электрическая изоляция пьезоэлемента и встроенного усилителя -преобразователя от корпуса исключает влияние на результаты измерений заземляющих контурных токов; Программирование основных параметров по HART- протоколу; Прочная конструкция, герметичный корпус.

# Датчик виброперемещения

С токовым выходом

С выходом по напряжению



# ДАТЧИКИ ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Вибропреобразователи перемещения со стандартным токовым выходом 4 ... 20 мА. Предназначены для измерения амплитуды виброперемещения промышленного оборудования в условиях сильных промышленных помех. Повышенная помехозащищенность (в том числе и защита от пирозффекта), малая деформационная чувствительность достигаются конструктивными особенностями сдвигового чувствительного элемента, основания, электронной платы, внутреннего экрана и его электрической изоляцией от объекта исследования.

## С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

### Разъемные



### Неразъемные



### Неразъемные в металлорукаве



# ДАТЧИКИ ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЯ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ

3A201TA-XX



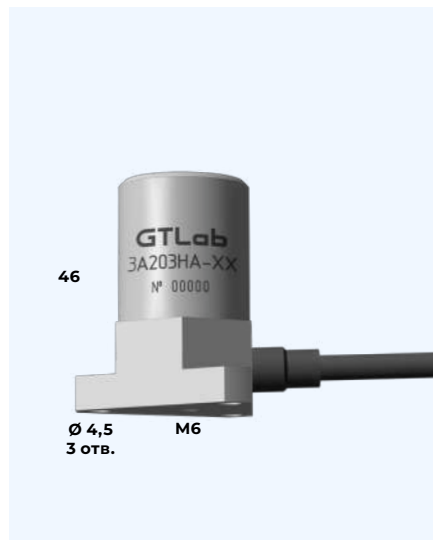
3A201TM-XX



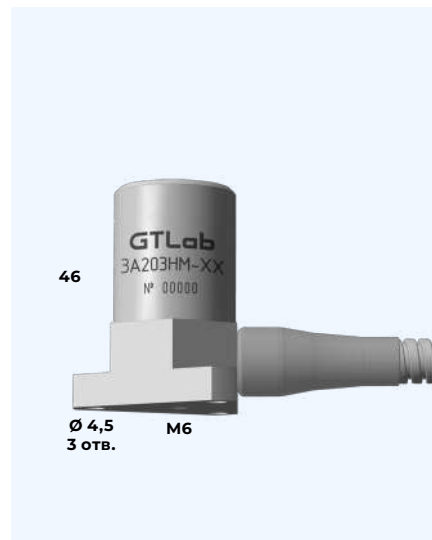
3A201TH-XX



3A203HA-XX



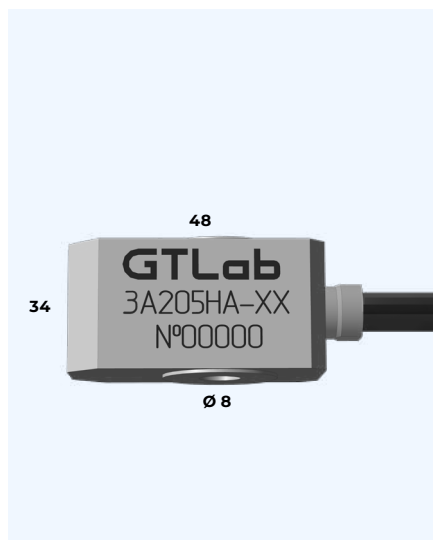
3A203HM-XX



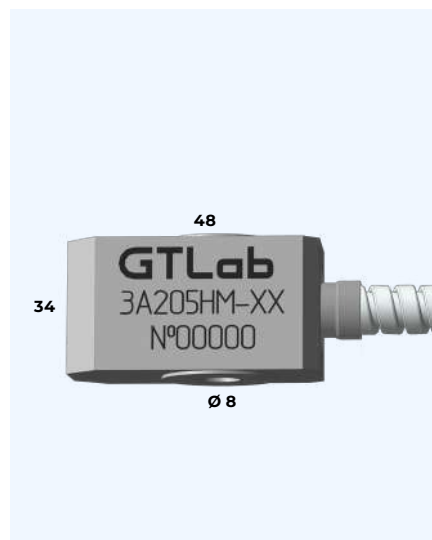
3A203HH-XX



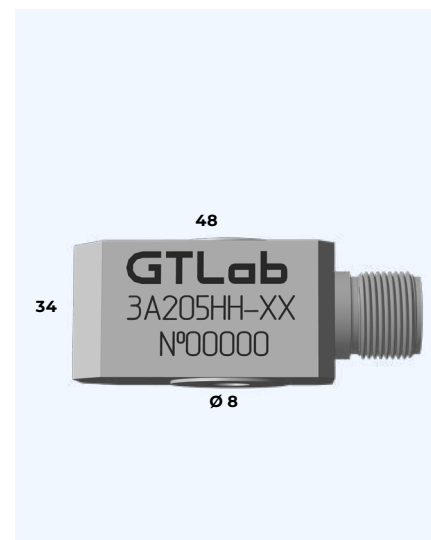
3A205HA-XX



3A205HM-XX



3A205HH-XX



# ДАТЧИКИ ВИБРОПЕРЕМЕЩЕНИЯ С ТОКОВЫМ ВЫХОДОМ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Таблица 1

	ЗА20ХХХ	-160	-320	-640	-1280
Коэффициент преобразования по виброперемещению в токовый сигнал 4 ... 20 мА, на базовой частоте 80 Гц ( $\pm 10\%$ ), мА/мкм	0,1		0,05	0,025	0,0125
Максимальное значение измеряемого виброперемещения, размах, мкм	160		320	640	1280
Диапазон рабочих частот измеряемого виброперемещения, Гц	10 ... 1 000				
Неравномерность частотной характеристики относительно значения на базовой частоте 80 Гц, в пределах, %	от 3 до минус 12,5				
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5				
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85				
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С	$\pm 0,2$				
Напряжение питания датчика, В	+ (10 ... 24)				
Время установления рабочего режима, с	< 4				
Материал корпуса	нержавеющая сталь				
Взрывозащищённость	1Ex d IIC T6...T5 Gb, 0Ex ia IIC T6...T4 Ga				
Степень защиты от внешних воздействий	IP67				
Масса (без кабеля), г	согл. табл.2 - А				
Поставляемые принадлежности	согл. табл.2 - В				

Таблица 2

	А	В
ЗА201ТА-ХХ		шпилька Р0606
ЗА201ТМ-ХХ	60	кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -ТН)
ЗА201ТН-ХХ		
ЗА203НА-ХХ		3 винта М4 × 12
ЗА203НМ-ХХ	145	кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -НН)
ЗА203НН-ХХ		
ЗА205НА-ХХ		винт М8 × 40
ЗА205НМ-ХХ	330	кабель антивибрационный 56Н1А3 (для исполнения -НН)
ЗА205НН-ХХ		

# Датчик виброперемещения 3V201HP



## 3V201HP

Диапазон измерения виброперемещений, мкм	± 500
Рабочий диапазон частот с затуханием на границах не более 1дБ, Гц	0,8 ... 200
Коэффициент преобразования на базовой частоте 45 Гц, мВ/мкм	10 ± 0,5
Нелинейность амплитудной характеристики в рабочем диапазоне виброперемещений, %	< 1,5
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Диапазон рабочих температур, °С	-20 ... +85
Коэффициент влияния температуры окружающего воздуха, в пределах, %/°С	0,15
Максимальный удар, g	± 500
Время установления рабочего режима после подключения питания, с	< 60
Уровень шума, мВ	± 50
Питание: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ напряжение, В</li> <li>▪ ток, mA</li> </ul>	+ (9 ... 15) < 15
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Допустимая длина кабеля до регистратора, м	100
Масса (без кабеля), г	150



# Модальные молотки датчики силы



# Модальный молоток 4V301D



IEPE

## 4V301D

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), мВ/Н 1

Диапазон измерений силы при ударном воздействии, Н:

- с наконечником из стали 10 ... 5 000
- с наконечником из пластмассы 10 ... 1 000
- с наконечником из резины 10 ... 700

Длительности ударного импульса, мс:

- с наконечником из стали 0,1 ... 0,4
- с наконечником из стали и с дополнительной массой 0,2 ... 0,5
- с наконечником из пластмассы 0,5 ... 0,9
- с наконечником из пластмассы и с дополнительной массой 0,7 ... 1,2
- с наконечником из резины 1,3 ... 4
- с наконечником из резины и с дополнительной массой 4 ... 7

Нелинейность амплитудной характеристики, %  $\pm 4,5$

Доверительные границы основной относительной погрешности при доверительной вероятности  $p=0,95$   $\pm 9,5$

Масса молотка без дополнительной массы и наконечника, г 300

Дополнительная масса, г 100

Масса наконечника, г

- из стали 13
- из пластмассы 14
- из резины 14

Диапазон рабочих температур, °C  $-40 \dots +125$

Питание:

- напряжение, В + (18 ... 30)
- ток, мА 2 ... 20

Уровень шума, СКЗ (1 Гц ... 10 кГц), Н  $5 \cdot 10^{-3}$

Уровень постоянного напряжения на выходе, В 8 ... 13

Выходной импеданс, Ом  $< 100$

Тип соединителя BNC

Поставляемые принадлежности

молоток, дополнительная масса, боёк из стали, боёк из резины, боёк из пластмассы, кабель 03D1D1 (определяется по требованию заказчика)

# Модальный молоток 4V302D



IEPE

## 4V302D

Кэффицент преобразования ( $\pm 20\%$ , мВ/Н)	10
Диапазон измерений силы при ударном воздействии, Н:	
▪ с наконечником из стали	10 ... 500
▪ с наконечником из пластмассы	10 ... 100
▪ с наконечником из резины	10 ... 70
Длительности ударного импульса, мс:	
▪ с наконечником из стал	0,08 ... 0,3
▪ с наконечником из стали и с дополнительной массой	0,1 ... 0,3
▪ с наконечником из пластмассы	0,3 ... 0,6
▪ с наконечником из пластмассы и с дополнительной массой	0,5 ... 0,8
▪ с наконечником из резины	1 ... 4
▪ с наконечником из резины и с дополнительной массой	1,7 ... 4
Нелинейность амплитудной характеристики, %	$\pm 6$
Доверительные границы основной относительной погрешности при доверительной вероятности $p=0,95$	$\pm 10,5$
Масса молотка в сборе с датчиком без дополнительной массы и наконечника, г	200
Дополнительная масса, г	30
Масса наконечника, г	
▪ из стали	13
▪ из пластмассы	14
▪ из резины	14
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 20
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), Н	$1 \cdot 10^{-3}$
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Выходной импеданс, Ом	< 100
Тип соединителя	BNC
Поставляемые принадлежности	молоток, дополнительная масса, боёк из стали, боёк из резины, боёк из пластмассы, кабель 03D1D1 (определяется по требованию заказчика)

# Модальный молоток 4V303D



IEPE

## 4V303D

Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), мВ/Н	0,2
Диапазон измерений силы при ударном воздействии, Н:	
▪ с наконечником из жесткой пластмассы	10 ... 20 000
▪ с наконечником из полужесткой пластмассы	10 ... 10 000
▪ с наконечником из мягкой пластмассы	10 ... 5 000
Длительности ударного импульса, мс:	
▪ с наконечником из жесткой пластмассы	1 ... 3
▪ с наконечником из полужесткой пластмассы	2 ... 4
▪ с наконечником из мягкой пластмассы	2,5 ... 7
Нелинейность амплитудной характеристики, %	$\pm 4$
Доверительные границы основной относительной погрешности при доверительной вероятности $p=0,95$	$\pm 9$
Масса молотка без наконечника и дополнительной массы, г	2 000
Дополнительная масса, г	300
Масса наконечника, г	
▪ из пластмассы жесткой	250
▪ из пластмассы полужесткой	
▪ из пластмассы мягкой	
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 20
Уровень шума, СКЗ (1 Гц $\div$ 10 кГц), Н	$3 \cdot 10^{-2}$
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Выходной импеданс, Ом	< 100
Тип соединителя	BNC
Поставляемые принадлежности	дополнительная масса, боёк из пластмассы жесткой, боёк из пластмассы полужесткой, боёк из пластмассы мягкой, кабель 03D1D1 (определяется по требованию заказчика)

# Модальный молоток 4V304D



IEPE

## 4V304D

Кэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), мВ/Н	0,2
Диапазон измерений силы при ударном воздействии, Н:	
▪ с наконечником из жесткой пластмассы	10 ... 20 000
▪ с наконечником из полужесткой пластмассы	10 ... 10 000
▪ с наконечником из мягкой пластмассы	10 ... 5 000
Длительности ударного импульса, мс:	
▪ с наконечником из жесткой пластмассы	1,5 ... 4
▪ с наконечником из полужесткой пластмассы	3 ... 9
▪ с наконечником из мягкой пластмассы	4 ... 11
Нелинейность амплитудной характеристики, %	$\pm 4,5$
Доверительные границы основной относительной погрешности при доверительной вероятности $p=0,95$	$\pm 9,5$
Масса молотка, г	6 000
Масса наконечника, г	
▪ из пластмассы жесткой	250
▪ из пластмассы полужесткой	
▪ из пластмассы мягкой	
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 20
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), Н	$3 \cdot 10^{-2}$
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Выходной импеданс, Ом	< 100
Тип соединителя	BNC
Поставляемые принадлежности	боёк из пластмассы жесткой, боёк из пластмассы полужесткой, боёк из пластмассы мягкой, кабель 03D1D1 (определяется по требованию заказчика)

# Датчик силы 4C101NB-5



## 4C101NB -5

Диапазон измерения силы, Н	-1 000 ... +5 000
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/Н (номинальное значение)	4
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +200
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 0,03
Электрическая ёмкость, пФ	10 ... 14
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30
Эффективная инерционная масса, г	4 15
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0505
Масса (без кабеля), г	20

# Датчик силы

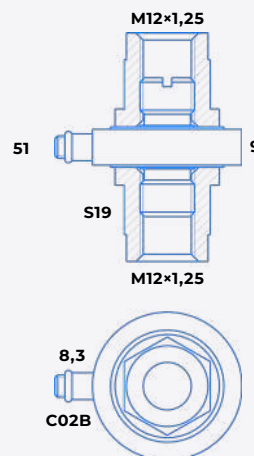
## 4C102HB-XX



	4C102HB -2,5	-25
Диапазон измерения силы, Н	-2 500 ... +2 500	-4 400 ... +25 000
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/Н (номинальное значение)	4	2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05	
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +200	
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 300	
Электрическая ёмкость, пФ	6 ... 9	9 ... 13
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 15	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Поставляемые принадлежности	Две нагружающие гайки М6, шпилька М5	
Масса, г	30	

# Датчик силы

## 4C103HB-50



### 4C103HB -50

Диапазон измерения силы, Н -25 000 ... +50 000

Коэффициент преобразования ( $\pm 20$  %), пКл/Н (номинальное значение) 2

Относительный коэффициент поперечного преобразования, % < 5

Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C < 0,05

Диапазон рабочих температур, °C -60 ... +200

Деформационная чувствительность, Нм/мкм < 300

Электрическая ёмкость, пФ 30 ... 42

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм > 1 000

Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц > 15

Материал корпуса нержавеющая сталь

Поставляемые принадлежности Две нагружающие гайки M12x1,25  
шпилька M12x1,25

Масса, г 35  
135 (с гайками и шпилькой)



# Датчик силы

## 4C104HB-100



### 4C104HB -100

Диапазон измерения силы, Н	-50 000 ... +100 000
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/Н (номинальное значение)	2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +200
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 500
Электрическая ёмкость, пФ	38 ... 50
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 12
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Поставляемые принадлежности	Две нагружающие гайки M18 x 1,6 шпилька M18 x 1,5
Масса, г	110 450 (с гайками и шпилькой)

# Датчик силы

## 4C105HB-22

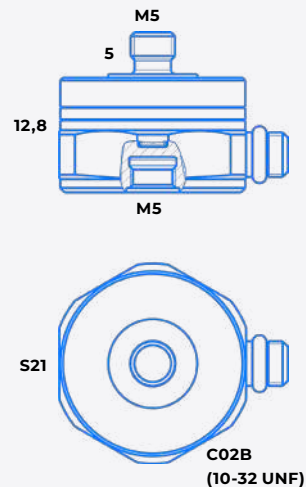


### 4C105HB -22

Диапазон измерения силы, Н	-2 200 ... +22 000
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/Н (номинальное значение)	2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +200
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 100
Электрическая ёмкость, пФ	8 ... 16
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 15
Эффективная инерционная масса, г	10 20
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0506f (определяется по требованию заказчика)
Масса (без кабеля), г	30

# Датчик силы

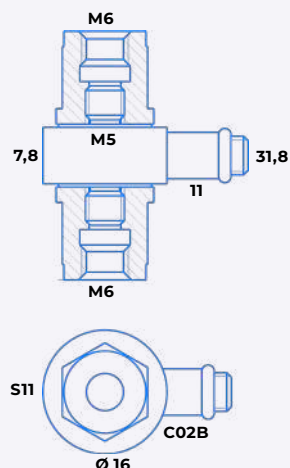
## 4V101HB-XX



	4V101HB -0,5	-5
Диапазон измерения силы, Н	-500 ... +500	-1 000 ... +5 000
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), мВ/Н (номинальное значение)	10	1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05	
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125	
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 200	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 25	
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), Н	0,2	2
Питание: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ напряжение, В</li> <li>▪ ток, мА</li> </ul>	+ (18 ... 30) 2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Постоянная времени, с	$\geq 20$	$\geq 40$
Эффективная инерционная масса <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ сверху пьезоэлемента, г</li> <li>▪ снизу пьезоэлемента, г</li> </ul>	5 20	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Поставляемые принадлежности	шпилька P0505	
Масса (без кабеля), г	25	

# Датчик силы

## 4V102HB-XX



	4V102HB -2,5	-25
Диапазон измерения силы, Н	-2 500 ... +2 500	-4 400 ... +25 000
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), мВ/Н (номинальное значение)	2	0,2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05	
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125	
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 300	
Собственная частота в закрепленном состоянии, кГц	> 15	
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), Н	0,5	5
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Постоянная времени, с	$\geq 40$	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Поставляемые принадлежности	Две нагружающие гайки М6 шпилька М5	
Масса, г	30	

# Датчик силы

## 4V103HB-XX



	4V103HB -25	-50
Диапазон измерения силы, Н	-2 500 ... +25 000	-25 000 ... +50 000
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), мВ/Н (номинальное значение)	0,2	0,1
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5	
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05	
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125	
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 300	
Собственная частота в закрепленном состоянии, кГц	> 15	
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), Н	0,5	5
Питание:		
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)	
▪ ток, мА	2 ... 20	
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13	
Выходной импеданс, Ом	< 100	
Постоянная времени, с	$\geq 40$	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Поставляемые принадлежности	Две нагружающие гайки M12x1,25 шпилька M12x1,25	
Масса, г	36 135 (с гайками и шпилькой)	

# Датчик силы

## 4V104HB-100



### 4V104HB -100

Диапазон измерения силы, Н	-50 000 ... +100 000
Коэффициент преобразования ( $\pm 20$ %), мВ/Н (номинальное значение)	0,05
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 500
Собственная частота в закрепленном состоянии, кГц	> 12
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), Н	10
Питание:	
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)
▪ ток, мА	2 ... 20
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Выходной импеданс	< 100
Постоянная времени, с	$\geq 40$
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Поставляемые принадлежности	Две нагружающие гайки M18 x 1,6 шпилька M18 x 1,5
Масса, г	110 450 (с гайками и шпилькой)

# Датчик силы

## 4V105HB-XX



	4V105HB -2,5	-5	-25
Диапазон измерения силы, Н	-2 500 ... +2 500	-5 000 ... +5 000	-2 500 ... +25 000
Коэффициент преобразования (± 20 %), мВ/Н (номинальное значение)	2	1	0,2
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %	< 5		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	< 0,05		
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +125		
Деформационная чувствительность, Нм/мкм	< 200		
Собственная частота в закрепленном состоянии, кГц	> 15		
Уровень шума, СКЗ (1 Гц ÷ 10 кГц), Н	0,3	0,6	3
Питание:			
▪ напряжение, В	+ (18 ... 30)		
▪ ток, мА	2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Постоянная времени, с	≥ 40		≥ 20
Эффективная инерционная масса			
▪ сверху пьезоэлемента, г	10		
▪ снизу пьезоэлемента, г	20		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Поставляемые принадлежности	кабель 03B1D1 (определяется по требованию заказчика) шпилька P0506f (определяется по требованию заказчика)		
Масса (без кабеля), г	30		

# Датчики динамического давления

С зарядовым выходом

С выходом по напряжению





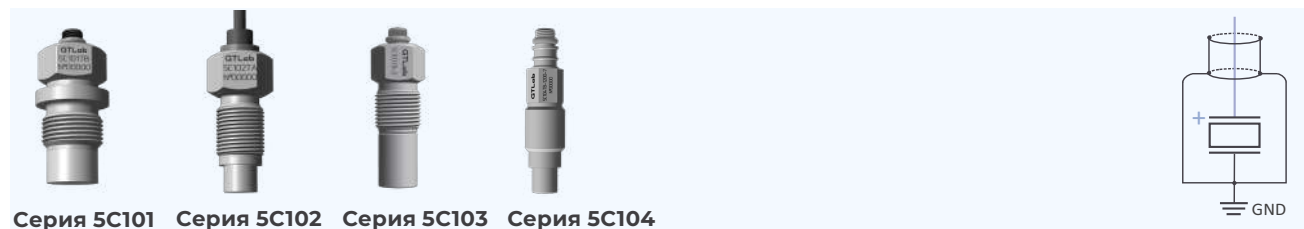
# ДАТЧИКИ ДИНАМИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

Высокотемпературные промышленные датчики динамического давления с зарядовым выходом применяются для контроля и исследования динамических процессов на промышленных объектах энергетики, в двигателях внутреннего сгорания, газотурбинных установках.

## С зарядовым выходом

### Общего назначения

Измерение параметров вибрационных процессов средней и высокой интенсивности



### Промышленные

Мониторинг состояния промышленного оборудования в условиях сильных промышленных помех



## С выходом по напряжению

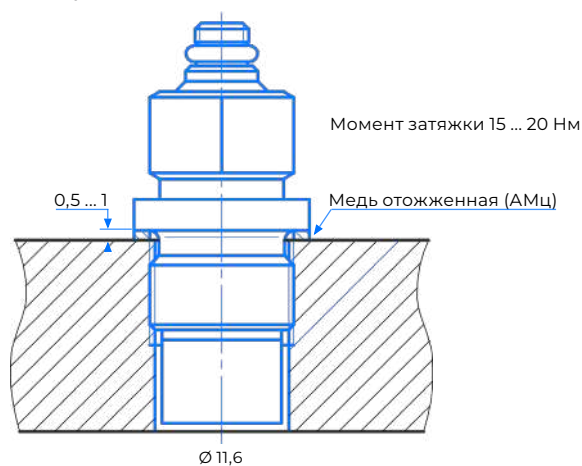
### Общего назначения

Измерение параметров вибрационных процессов средней и высокой интенсивности

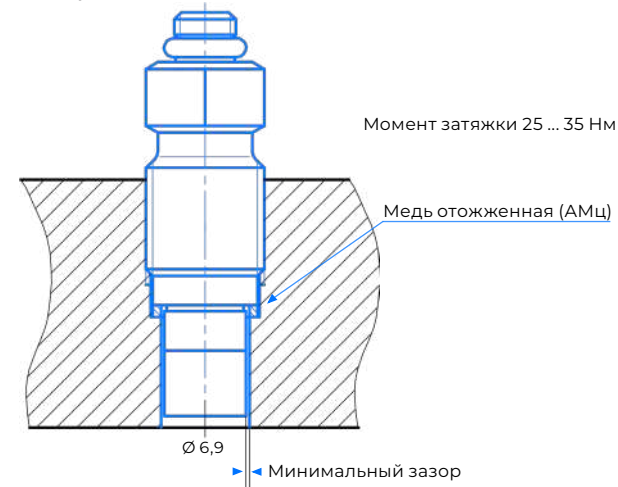


## Установка датчиков динамического давления

5V101, 5C101



5V102, 5C110



# Датчик динамического давления

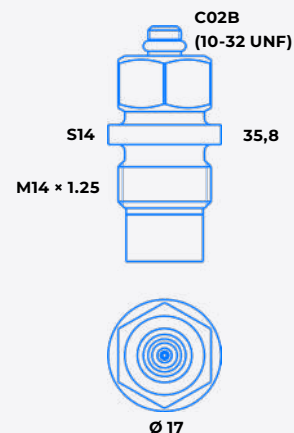
## 5C101TA-250-XX



	5C101TA -250-20	-250-400	-250 -60
Верхний предел измерений, МПа	25		
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	200	4 000	600
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30		
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g		
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +200		-60 ... +400
Электрическая ёмкость, пФ (при длине встроенного кабеля 2 м)	180 ... 220	230 ... 270	200 ... 250
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Материал мембраны	нержавеющая сталь		
Степень защиты от внешних воздействий	IP68 Герметичное исполнение (возможность применения на глубине до 50 м)		
Масса (без кабеля и соединителя), г	40		
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R01 (1 шт.)		

# Датчик динамического давления

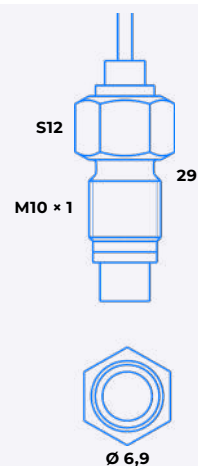
## 5C101TB-250-XX



	5C101TB -250 -20	-250-400	-250-60
Верхний предел измерений, МПа	25		
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	200	4 000	600
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30		
Чувствительность к ускорению, МПа/г	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g		
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +200		-60 ... +400
Электрическая ёмкость, пФ	7 ... 12	50 ... 70	20 ... 30
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Материал мембраны	нержавеющая сталь		
Степень защиты от внешних воздействий	IP65		
Масса (без кабеля и соединителя), г	40		
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика), уплотнительное кольцо R01 (1 шт.)		

# Датчик динамического давления

## 5C102TA-2500-XX

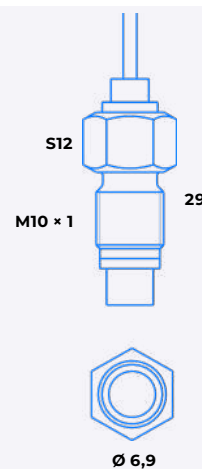


Датчики динамического давления > С зарядным выходом > Общего назначения

	5C102TA -2500-7	-2500 -140	-2500 -20
Верхний предел измерений, МПа	250		
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	70	1400	200
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 100		
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g		
Диапазон рабочих температур, °С	- 60 ... + 200		-60 ... +400
Электрическая ёмкость, пФ (при длине встроенного кабеля 2 м)	170 ... 230	250 ... 270	200 ... 250
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Материал мембраны	нержавеющая сталь		
Степень защиты от внешних воздействий	IP68 Герметичное исполнение (возможность применения на глубине до 50 м)		
Масса (без кабеля и соединителя), г	15		
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R02 (1 шт.)		

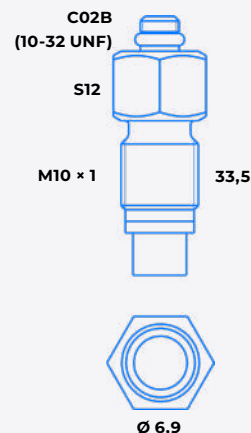
# Датчик динамического давления

## 5C102TA-250-XX



	5C102TA -250-7	-250 -140	-250 -20
Верхний предел измерений, МПа	25		
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	70	1400	200
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 100		
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g		
Диапазон рабочих температур, °C	- 60 ... + 200		-60 ... +400
Электрическая ёмкость, пФ (при длине встроенного кабеля 2 м)	170 ... 230	250 ... 270 пФ	200 ... 250
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Материал мембраны	нержавеющая сталь		
Степень защиты от внешних воздействий	IP68 Герметичное исполнение (возможность применения на глубине до 50 м)		
Масса (без кабеля и соединителя), г	15		
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R02 (1 шт.)		

# Датчик динамического давления 5C102ТВ-2500-XX

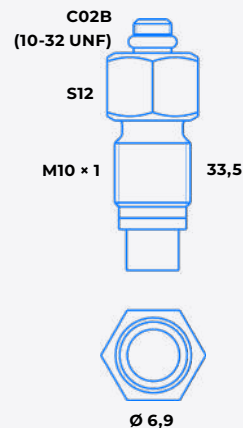


Датчики динамического давления > С зарядовым выходом > Общего назначения

	5C102ТВ -2500-7	-2500 -140	-2500 -20
Верхний предел измерений, МПа	250		
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	70	1400	200
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 100		
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02g		
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +200		-60 ... +400
Электрическая ёмкость, пФ	7 ... 12	50 ... 70	20 ... 30
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Материал мембраны	нержавеющая сталь		
Степень защиты от внешних воздействий	IP65		
Масса (без кабеля и соединителя), г	15		
Поставляемые принадлежности	кабель ОЗВ1D1 (определяется по требованию заказчика) уплотнительное кольцо R02 (1 шт.)		

# Датчик динамического давления

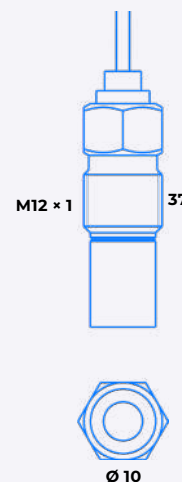
## 5C102TB-250-XX



	5C102TB -250-7	-250 -140	-250 -20
Верхний предел измерений, МПа	25		
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	70	1400	200
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5		
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 100		
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g		
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +200		-60 ... +400
Электрическая ёмкость, пФ	7 ... 12	50 ... 70	20 ... 30
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000		
Материал корпуса	нержавеющая сталь		
Материал мембраны	нержавеющая сталь		
Степень защиты от внешних воздействий	IP65		
Масса (без кабеля и соединителя), г	15		
Поставляемые принадлежности	кабель 03B1D1 (определяется по требованию заказчика) уплотнительное кольцо R02 (1 шт.)		

# Датчик динамического давления

## 5C103TA-6000-2



Датчики динамического давления > С зарядовым выходом > Общего назначения

### 5C103TA

### -6000-2

Верхний предел измерений, МПа	600
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	20
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 3
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 150
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,0001 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g
Диапазон рабочих температур, °С	- 60 ... + 200
Электрическая ёмкость, пФ (при длине встроенного кабеля 2 м)	180 ... 220
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Материал мембраны	нержавеющая сталь
Степень защиты от внешних воздействий	IP68 Герметичное исполнение (возможность применения на глубине до 50 м)
Масса (без кабеля и соединителя), г	25
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R03 (1 шт)



## Датчик динамического давления

# 5C103TB-6000-2

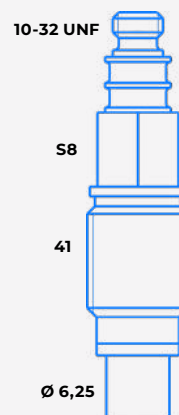


### 5C103TB

### -6000-2

Верхний предел измерений, МПа	600
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	20
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 3
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 150
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,0001 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g
Диапазон рабочих температур, °C	- 60 ... + 200
Электрическая ёмкость при длине кабеля 2м, пФ	180 ... 220
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Материал мембраны	нержавеющая сталь
Степень защиты от внешних воздействий	IP65
Масса (без кабеля и соединителя), г	25
Поставляемые принадлежности	кабель 03В1В1 (определяется по требованию заказчика) уплотнительное кольцо R03 (1 шт)

## 5C104TB-1200 -7



### 5C104TB -1200-7

Верхний предел измерений, МПа	120
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	6,5
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 200
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00004 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +200
Электрическая ёмкость, пФ (при длине встроенного кабеля 2 м)	4 ... 6
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 10 000
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Материал мембраны	нержавеющая сталь
Степень защиты от внешних воздействий	IP65 Герметичное исполнение (возможность применения на глубине до 50 м)
Масса (без кабеля и соединителя), г	15
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R06 (1 шт)

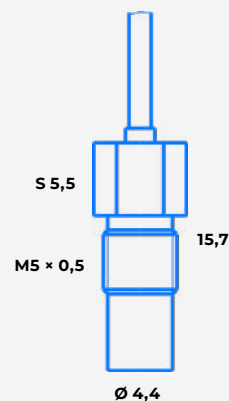
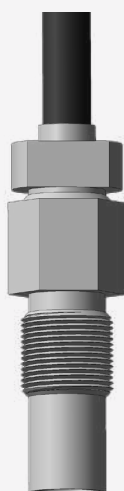
# Датчик динамического давления

## 5С201ТА-ХХ-ХХ



	<b>5С201ТА -250-200</b>	<b>-100-60</b>
Верхний предел измерений, МПа	25	10
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	2000 ±40	600 ±60
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 3	
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 80	
Чувствительность к ускорению, МПа/м·с <sup>-2</sup>	< 0,000015 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g	
Диапазон рабочих температур, °С:		
▪ долгосрочный	-30 ... +470	-30 ... +550
▪ краткосрочный (менее 100ч)	-50 ... +520	-50 ... +600
Электрическая ёмкость, пФ	180 ... 220	
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	> 1 000	> 10 000
Сопротивление изоляции при температуре 400 °С, кОм	> 50	> 10
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Материал мембраны	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля и соединителя), г	15	
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R05 (1 шт.)	
Особенности		двухжильный, изолированный от корпуса выход

# 5C202TA-250-20

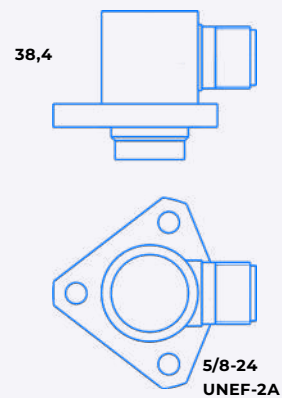


## 5C202TA -250-20

Верхний предел измерений, МПа	25
Коэффициент преобразования ( $\pm 20\%$ ), пКл/МПа	200
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	$\pm 3$
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	$> 150$
Чувствительность к ускорению, МПа/g	$< 0,00003$ $1g = 9,807 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ или $10 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2} = 1,02g$
Диапазон рабочих температур, °C	$-40 \dots +400$
Электрическая ёмкость, пФ	7 (без кабеля)
Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм	$> 1000$
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Материал мембраны	нержавеющая сталь
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R05 (1 шт.)

# Датчик динамического давления

## 5С203НН-100-170



### 5С203НН

### -100-170

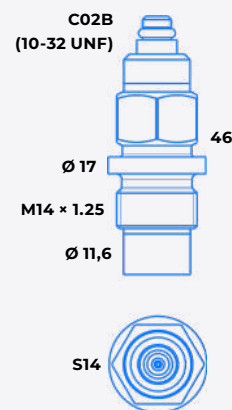
Верхний предел измерений, МПа	2
Допустимое давление перегрузки, МПа	10
Коэффициент преобразования, пКл/МПа	1 700
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g
Диапазон рабочих температур, °С	- 70 ... + 350
Электрическая ёмкость, пФ (без кабеля)	40
Сопротивление изоляции, МОм в нормальных условиях при температуре + 350 °С	> 10 000 > 10
Коэффициент влияния температуры измеряемой среды, %/ °С	≤ 0,04
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Материал мембраны	нержавеющая сталь
Масса (без кабеля и соединителя), г	130
Поставляемые принадлежности	кабель 55Н1А3
Особенность	является функциональным аналогом фирмы Meggitt CP104 (замена "разъем в разъем")

# Датчик динамического давления

## 5V101TB-XX



IEPE



	5V101TB -0,6	-6	-60	-250
Верхний предел измерений, МПа	0,06	0,6	6	25
Коэффициент преобразования, мВ/МПа	80 000	8 000	800	200
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g			
Диапазон рабочих температур, °С	- 60 ... + 125			
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (15 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 11			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Материал мембраны	нержавеющая сталь			
Степень защиты от внешних воздействий	IP65			
Масса (без кабеля и соединителя), г	40			
Поставляемые принадлежности	кабель 03B1D1 (определяется по требованию заказчика) уплотнительное кольцо R01			

# Датчик динамического давления

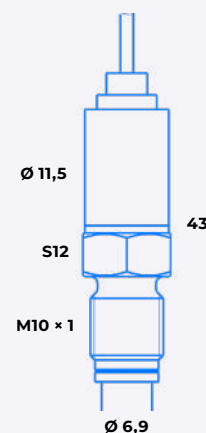
## 5V101TA-XX



	5V101TA -0,6	-6	-60	-250
Верхний предел измерений, МПа	0,06	0,6	6	25
Коэффициент преобразования, мВ/МПа	80 000	8 000	800	200
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5			
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 30			
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g			
Диапазон рабочих температур, °С	-60 ... +125			
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (15 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 11			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Материал мембраны	нержавеющая сталь			
Степень защиты от внешних воздействий	IP68 Герметичное исполнение (возможность применения на глубине до 50 м)			
Масса (без кабеля и соединителя), г	40			
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R01 (2 шт.)			

# Датчик динамического давления

## 5V110TA-XX



IEPE

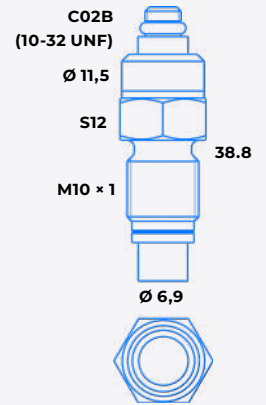
Датчики динамического давления > С выходом по напряжению > Общего назначения

	5V110TA -6	-600	-1000	-1600	-2500
Верхний предел измерений, МПа	0,6	60	100	160	250
Коэффициент преобразования, мВ/МПа	8 000	80	50	30	20
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5				
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 100				
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g				
Диапазон рабочих температур, °C	- 60 ... + 125				
Выходной импеданс, Ом	< 100				
Питание:					
▪ напряжение, В	+ (15 ... 30)				
▪ ток, мА	2 ... 20				
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 11				
Материал корпуса	нержавеющая сталь				
Материал мембраны	нержавеющая сталь				
Степень защиты от внешних воздействий	IP68 Герметичное исполнение (возможность применения на глубине до 50 м)				
Масса (без кабеля и соединителя), г	25				
Поставляемые принадлежности	уплотнительное кольцо R02 (2 шт.)				



# Датчик динамического давления

## 5V110TB-XX



	5V110TB -6	-600	-1000	-1600	-2500
Верхний предел измерений, МПа	0,6	60	100	160	250
Коэффициент преобразования, мВ/МПа	8 000	80	50	30	20
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2,5				
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	> 100				
Чувствительность к ускорению, МПа/g	< 0,00005 1g = 9,807 м·с <sup>-2</sup> или 10 м·с <sup>-2</sup> = 1,02 g				
Диапазон рабочих температур, °C	-60 ... +125				
Выходной импеданс, Ом	< 100				
Питание: ▪ напряжение, В ▪ ток, мА	+ (15 ... 30) 2 ... 20				
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 11				
Материал мембраны	нержавеющая сталь				
Степень защиты от внешних воздействий	IP65				
Масса (без кабеля и соединителя), г	25				
Поставляемые принадлежности	кабель 03B1D1 (определяется по требованию заказчика) уплотнительное кольцо R02 (2 шт.)				

# Датчик динамического давления 5V120TA-XX, 5V120TD-XX



IEPE

	5V120TA/TD -0,02	-1,5	-10	-25	-60	-100
Верхний предел измерений, кПа	2	150	1 000	2 500	6 000	10 000
Коэффициент преобразования, мВ/кПа	2500	30	5	2	0,8	0,5
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2					
Верхняя граница рабочего диапазона частот, кГц	> 25					
Диапазон рабочих температур, °C	- 50 ... + 85					
Выходной импеданс, Ом	< 100					
Питание:						
▪ напряжение, В	+ (15 ... 30)					
▪ ток, мА	2 ... 20					
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 11					
Материал корпуса	нержавеющая сталь					
Исполнение корпуса	резьба М14×1,25					
Степень защиты от внешних воздействий	IP65 IP68 Герметичное исполнение, для исполнения -ТА(возможность применения на глубине до 50 м)					
Масса (без кабеля и соединителя), г	110					
Поставляемые принадлежности	монтажная гайка М14×1,25 - 2 шт кабель 03D1D1 (определяется по требованию заказчика, для исполнения -TD)					

# Датчик динамического давления

## 5V121TA-XX



IEPE

	5V121TA -10	-25	-60	-100
Верхний предел измерений, кПа	1 000	2 500	6 000	10 000
Коэффициент преобразования, мВ/кПа	5	2	0,8	0,5
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2			
Верхняя граница рабочего диапазона частот, кГц	> 25			
Диапазон рабочих температур, °C	- 30 ... + 50			
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (15 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 11			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Исполнение корпуса	резьба M14x1,25			
Степень защиты от внешних воздействий	IP68 Герметичное исполнение (возможность применения на глубине до 50 м)			
Масса (без кабеля и соединителя), г	110			
Поставляемые принадлежности	монтажная гайка M14x1,25 - 2 шт			

# 5V121TD-XX



	5V121TD -10	-25	-60	-100
Верхний предел измерений, кПа	1 000	2 500	6 000	10 000
Коэффициент преобразования, мВ/кПа	5	2	0,8	0,5
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2			
Верхняя граница рабочего диапазона частот, кГц	> 25			
Диапазон рабочих температур, °С	- 30 ... + 50			
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (15 ... 30) В			
▪ ток, мА	2 ... 20 мА			
Уровень постоянного напряжения на выходе	8 ... 11 В			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Исполнение корпуса	резьба М14×1,25			
Степень защиты от внешних воздействий	IP65			
Масса (без кабеля и соединителя)	110 г			
Поставляемые принадлежности	монтажная гайка М14×1,25 - 2 шт кабель 03D1D1 (определяется по требованию заказчика)			

# Датчик динамического давления 5V122TD-XX, 5V122TA-XX



IEPE

	5V122TD/TA -1,5	-10	-25	-60	-100
Верхний предел измерений, кПа	150	1 000	2 500	6 000	10 000
Коэффициент преобразования, мВ/кПа	30	5	2	0,8	0,5
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2				
Верхняя граница рабочего диапазона частот, кГц	> 25				
Диапазон рабочих температур, °С	- 30 ... + 50				
Выходной импеданс, Ом	< 100				
Питание:					
▪ напряжение, В	+ (15 ... 30)				
▪ ток, мА	2 ... 20				
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 11				
Материал корпуса	нержавеющая сталь				
Исполнение корпуса	гладкий				
Степень защиты от внешних воздействий	IP65 IP68 Герметичное исполнение, для исполнения -TA (возможность применения на глубине до 50 м)				
Масса (без кабеля и соединителя), г	110				
Поставляемые принадлежности	монтажная гайка М14×1,25 - 2 шт, кабель 03D1D1 (определяется по требованию заказчика, для исполнения -TD)				

# Датчик динамического давления 5V123TD-XX, 5V123TA-XX

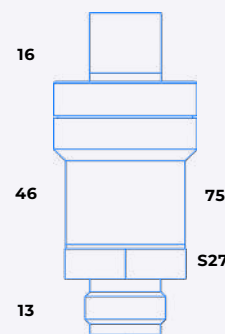


	5V123TD/TA -10	-25	-60	-100
Верхний предел измерений, кПа	1 000	2 500	6 000	10 000
Коэффициент преобразования, мВ/кПа	5	2	0,8	0,5
Пределы допускаемой основной погрешности приведенной к верхнему пределу измерений, %	± 2			
Верхняя граница рабочего диапазона частот, кГц	> 25			
Диапазон рабочих температур, °С	-30 ... + 50			
Выходной импеданс, Ом	< 100			
Питание:				
▪ напряжение, В	+ (15 ... 30)			
▪ ток, мА	2 ... 20			
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 11			
Материал корпуса	нержавеющая сталь			
Исполнение корпуса	гладкий			
Степень защиты от внешних воздействий	IP65 IP68 Герметичное исполнение, для исполнения -TA (возможность применения на глубине до 50 м)			
Масса (без кабеля и соединителя), г	110			
Поставляемые принадлежности	монтажная гайка M14×1,25 - 2 шт кабель Ø3D1D1 (определяется по требованию заказчика, для исполнения -TD)			

# Датчики статико- динамического давления



# 6V201TP-XX



M18 x 1.5

По требованию заказчика от M18 до M8

### 6V201TP -XX

### -XX-5

Диапазон измерений, МПа	согласно табл.1	
Выходное напряжение, В	10	5
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	согласно табл.2	
Чувствительность к ускорению, МПа/g	$2,5 \cdot 10^{-4}$	
Пределы допускаемой основной погрешности $\gamma$ , приведенной к диапазону измерений, %	$\pm 1$ ( $\pm 0,4$ ; $\pm 0,6$ по требованию заказчика)	
Температура окружающей среды, °C	-50 ... +85	
Температура измеряемой среды, °C	-50 ... +300	
Напряжение питания, В	+(11 ... 14)	
Ток потребления, мА	< 30	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	200	

### 6V201TP ТАБЛ. 1

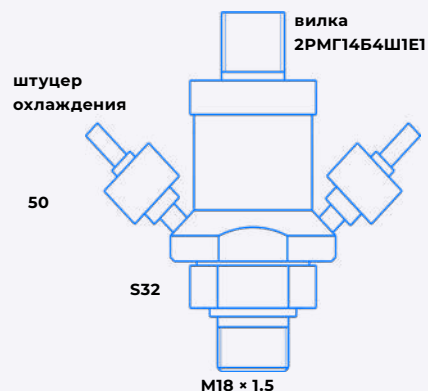
### ТАБЛ. 2

6V201TP-16, 6V201TP-16-5	от -0,1 до 1,5	18
6V201TP-25, 6V201TP-25-5	от -0,1 до 2,4	22
6V201TP-40, 6V201TP-40-5	от 0 до 4	28
6V201TP-60, 6V201TP-60-5	от 0 до 6	32
6V201TP-100, 6V201TP-100-5	от 0 до 10	45
6V201TP-160, 6V201TP-160-5	от 0 до 16	55
6V201TP-250, 6V201TP-250-5	от 0 до 25	70
6V201TP-400, 6V201TP-400-5	от 0 до 40	90
6V201TP-600, 6V201TP-600-5	от 0 до 60	100
6V201TP-1000, 6V201TP-1000-5	от 0 до 100	140
6V201TP-1600, 6V201TP-1600-5	от 0 до 160	170



# Датчик статико-динамического давления

## 6V202TP-XX



По требованию заказчика от M18 до M8

	6V202TP -XX	-XX-5
Диапазон измерений, МПа	согласно табл.1	
Выходное напряжение, В	10	5 В
Собственная частота в закреплённом состоянии, кГц	согласно табл.2	
Чувствительность к ускорению, МПа/g	$4,5 \cdot 10^{-4}$	
Температура окружающей среды, °С	-50 ... +85	
Температура измеряемой среды, °С	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ без охлаждения -50 ... +300</li> <li>▪ с охлаждением +1000</li> </ul>	
Напряжение питания, В	+(9 ... 15)	
Ток потребления, мА	< 30	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	200	

6V202TP	ТАБЛ. 1	ТАБЛ. 2
6V202TP-16, 6V202TP-16-5	от -0,1 до 1,6	18
6V202TP-25, 6V202TP-25-5	от -0,1 до 2,5	22
6V202TP-40, 6V202TP-40-5	от -0,1 до 4	28
6V202TP-60, 6V202TP-60-5	от -0,1 до 6	32
6V202TP-100, 6V202TP-100-5	от -0,1 до 10	45
6V202TP-160, 6V202TP-160-5	от -0,1 до 16	55
6V202TP-250, 6V202TP-250-5	от -0,1 до 25	70
6V202TP-400, 6V202TP-400-5	от -0,1 до 40	90
6V202TP-600, 6V202TP-600-5	от -0,1 до 60	100
6V202TP-1000, 6V202TP-1000-5	от -0,1 до 100	140

# Преобразователи акустической эмиссии



## 7С101НА



### 7С101НА

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии продольных волн, В/м

$> 1\,000 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

110

Диапазон рабочих частот, кГц

50 ... 250

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

200 ... 400

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °С

-194 ... +150

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

10

# 7C101HB



## 7C101HB

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии продольных волн, В/м

$> 1\,000 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

110

Диапазон рабочих частот, кГц

50 ... 250

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

200 ... 400

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °С

-60 ... +120

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

10

## 7C102HA



### 7C102HA

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии продольных волн, В/м

$> 550 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

630

Диапазон рабочих частот, кГц

500 ... 800

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

400 ... 650

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °C

-194 ... +150

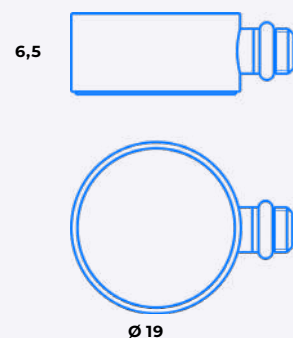
Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

10

# Датчик акустической эмиссии 7C102HB



## 7C102HB

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии продольных волн, В/м

$> 550 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

630

Диапазон рабочих частот, кГц

500 ... 800

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

400 ... 650

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\ 000$

Диапазон рабочих температур, °С

-60 ... +120

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса, г

15

# Датчик акустической эмиссии

## 7C103HA



### 7C103HA

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии продольных волн, В/м

> 300 · 10<sup>6</sup>

Рабочая частота, кГц

194

Диапазон рабочих частот, кГц

50 ... 750

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

150 ... 300

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

> 1 000

Диапазон рабочих температур, °С

-105 ... +150

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

5

# Датчик акустической эмиссии

## 7C103HB



### 7C103HB

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии продольных волн, В/м

$> 300 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

194

Диапазон рабочих частот, кГц

50 ... 750

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

150 ... 300

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\ 000$

Диапазон рабочих температур, °С

-60 ... +120

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса, г

6



# Датчик акустической эмиссии 7C104HB, 7C104HA



## 7C104HB/HA

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии поверхностных волн, В/м

$> 1\,500 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

63

Диапазон рабочих частот, кГц

40 ... 100

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

130 ... 180

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °С

-40 ... +70

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса, г

60

# 7C104TA



## 7C104TA

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии поверхностных волн, В/м

$> 1\,500 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

63

Диапазон рабочих частот, кГц

40 ... 100

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

130 ... 180

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °С

-40 ... +70

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса, г

60

# Датчик акустической эмиссии 7C105HB, 7C105HA



## 7C105HB/HA

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии поверхностных волн, В/м

$> 1\,500 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

48

Диапазон рабочих частот, кГц

30 ... 80

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

100 ... 150

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °C

-40 ... +70

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса, г

100

# Датчик акустической эмиссии 7C105TA



## 7C105TA

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии поверхностных волн, В/м

$> 1\,500 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

48

Диапазон рабочих частот, кГц

30 ... 80

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

100 ... 150

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °С

-40 ... +70

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса, г

110

# Датчик акустической эмиссии 7C201TA



## 7C201TA

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии поверхностных волн, В/м

$> 1\,000 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

110

Диапазон рабочих частот, кГц

50 ... 250

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

300 ... 400

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °C

-194... +150

Маркировка взрывозащиты

0ExiaIICT6...T3Ga

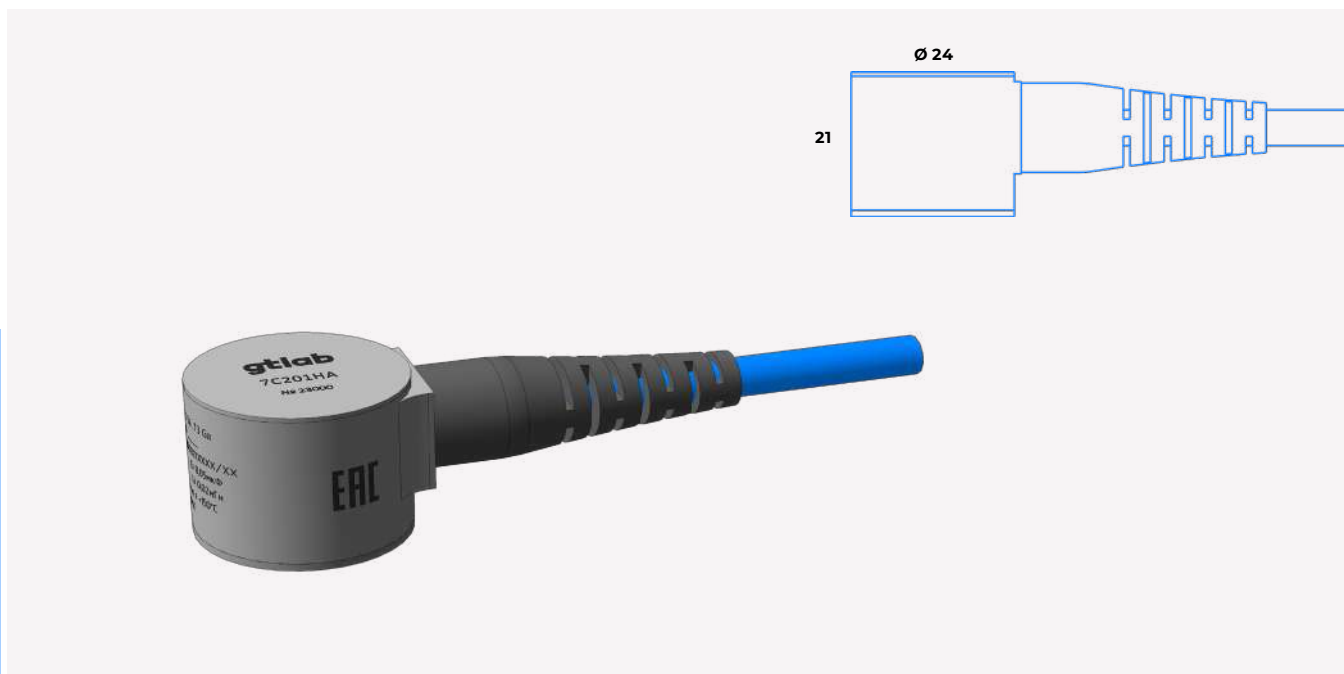
Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

40

# Датчик акустической эмиссии 7C201HA



## 7C201HA

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии поверхностных волн, В/м

$> 1\,000 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

110

Диапазон рабочих частот, кГц

50 ... 250

Электрическая емкость (с кабелем 0,5 м), пФ

300 ... 400

Сопротивление изоляции в нормальных условиях, МОм

$> 1\,000$

Диапазон рабочих температур, °C

-194... +150

Маркировка взрывозащиты

0ExialICT6...T3Ga

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

40

# Датчик акустической эмиссии 7V104HB, 7V104HA



## 7V104HA/HB

Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии поверхностных волн, В/м

$> 1\,000 \cdot 10^6$

Рабочая частота, кГц

63

Диапазон рабочих частот, кГц

40 ... 100

Коэффициент усиления

10

Напряжение питания, В

+ (6 ... 10)

Ток потребления, мА

< 20

Выходное волновое сопротивление, Ом

50

Диапазон рабочих температур, °C

-60 ... +125

Материал корпуса

нержавеющая сталь

Масса (без кабеля), г

70

# Датчик акустической эмиссии 7V201TA-XX



	7V201TA	-01
Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот при воздействии поверхностных волн, В/м	$> 10\,000 \cdot 10^6$	
Рабочая частота, кГц	110	
Диапазон рабочих частот, кГц	50 ... 250	
Напряжение питания, В	+ (8 ... 12)	
Ток потребления, мА	< 20	
Выходное волновое сопротивление, МОм	750	
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +125	-60 ... +125
Диапазон рабочих температур поверхности объекта, °С	-105 ... +125	-115 ... +125
Маркировка взрывозащиты	1ExibIICT6...T4Ga	
Материал корпуса	нержавеющая сталь	
Масса (без кабеля), г	40	
Особенность	Электронная проверка работоспособности	



## Датчик оборотов

# 8V91D



### 8V91D

Диапазон измерения скорости, об/мин	0,002...20 000
Минимальный размер метки, мм	5
Расстояние до вращающегося объекта, мм	< 20
Диапазон рабочих температур, °C	-25 ... +85
Напряжение питания, В	18 ... 30
Ток потребления, мА	< 4
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	0 ... 1
Масса (без кабеля), г	30
Поставляемые принадлежности	кабель 03D1D1 (Определяется по требованию заказчика)
Назначение	применяется при проведении порядкового анализа (метод синхронного накопления), в системах балансировки роторов, при диагностике подшипников и других исследованиях и измерениях

# 8V91F



### 8V91F

Диапазон измерения скорости, об/мин	0,002...20 000
Минимальный размер метки, мм	5
Расстояние до вращающегося объекта, мм	< 20
Диапазон рабочих температур, °C	-25 ... +85
Напряжение питания, В	18 ... 30
Ток потребления, мА	< 4
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	0 ... 1
Масса (без кабеля), г	30
Поставляемые принадлежности	кабель 03F1D1 (Определяется по требованию заказчика)
Назначение	применяется при проведении порядкового анализа (метод синхронного накопления), в системах балансировки роторов, при диагностике подшипников и других исследованиях и измерениях

# Вихретоковые датчики



# D2XX.X.D1.Y.L1.L2.L3.L4.L5.L6.D2.XXX.AB.CD

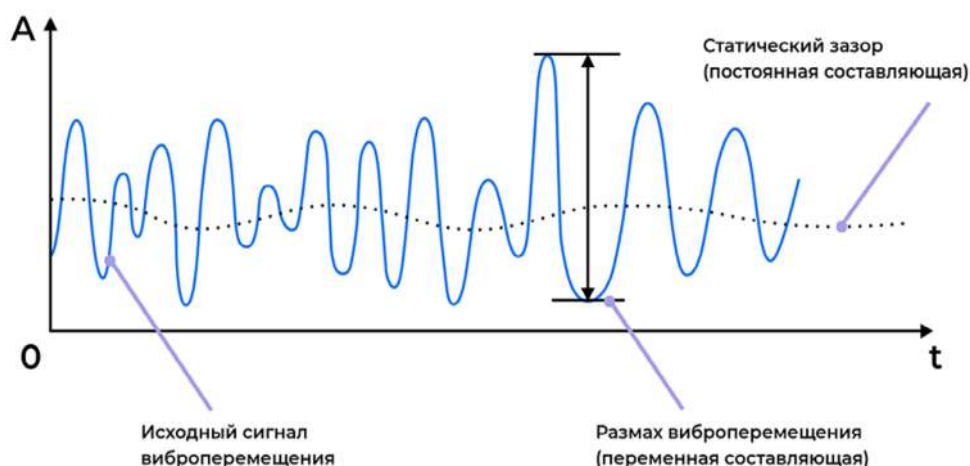


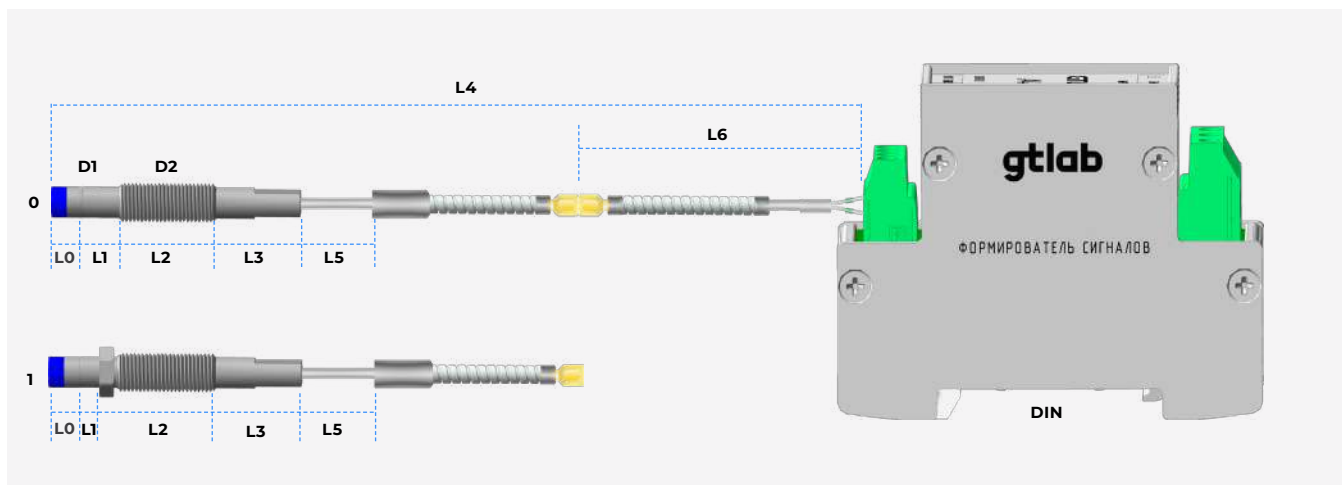
Диапазоны измерений вихретокового датчика в зависимости от диаметра катушки первичного преобразователя:

ДИАМЕТР ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО НАКОНЕЧНИКА D1	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ	L0	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ ЧИСЛА ОБОРОТОВ (ПРИ 1 ОТКЛИКЕ НА ОБОРОТ)
8 мм	0,2 – 2,2 мм	10 мм	0 – 60 000 об/мин
10 мм	0,3 – 3,3 мм	11 мм	
16 мм	0,5 – 5 мм	13 мм	
20 мм	1 – 7 мм	15 мм	
30 мм	1,5 – 11 мм	20 мм	
50 мм	2 – 18 мм	30 мм	

Классификатор переменных значений:

ИЗМЕРЯЕМАЯ ВЕЛИЧИНА	ПЕРЕМЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
D201. передача исходного сигнала виброперемещения	
D202. измерение статического зазора (постоянная составляющая)	
D203. измерение размаха виброперемещения (переменная составляющая)	
D204. измерение числа оборотов	X. D1. 0/1. Y. Z. L1. L2. L3. L4. L5. L6. D2. XXX. AB. CD
D212. одновременное измерение переменной и постоянной составляющих (только для А361)	
D221. передача исходного сигнала виброперемещения стандарта IEPЕ. Не требует формирователя А3XX	





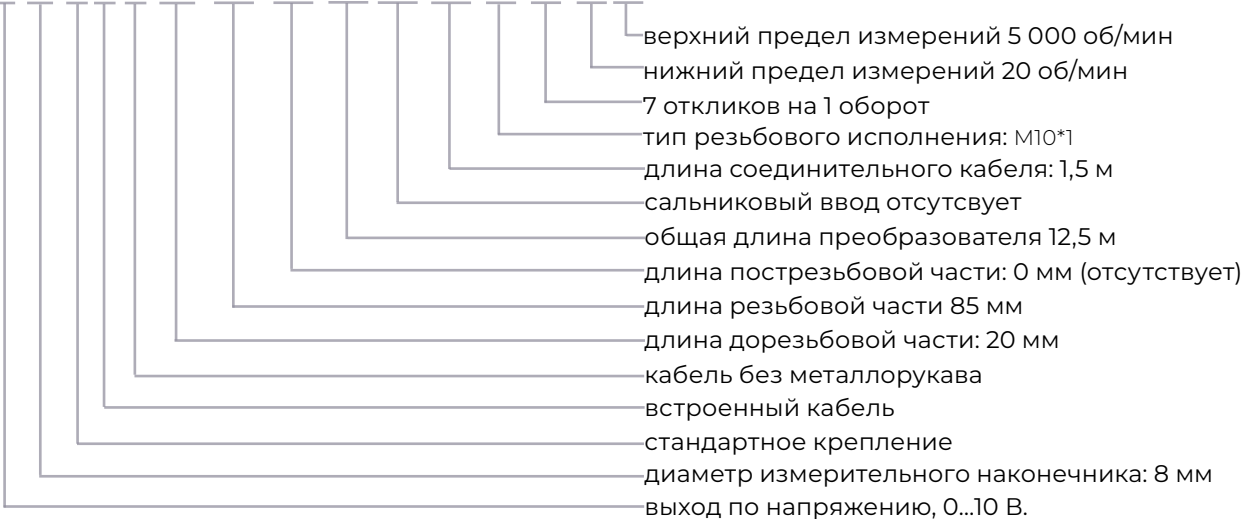
Структура обозначения вихретокового датчика (первичный преобразователь + формирователь сигналов):

ПЕРЕМЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	ОПИСАНИЕ ЗНАЧЕНИЯ	КОД	РАСШИФРОВКА КОДА
X.	Сигнал на выходе формирователя	V	0...10 В (IEPE - для D221)
		V1	-1...-17 В (аналог Bently Nevada 3300 XL)
		A	4...20 мА
D1.	Диаметр измерительного наконечника датчика	08	8 мм (измерительная катушка – 6 мм)
		10	10 мм (измерительная катушка – 8 мм)
		16	16 мм (измерительная катушка – 14 мм)
		20	20 мм (измерительная катушка – 18 мм)
		30	30 мм (измерительная катушка – 28 мм)
		50	50 мм (измерительная катушка – 48 мм)
0/1	Способ установки первичного преобразователя	0	Стандартное крепление
		1	Обратное крепление
Y.	Тип кабельной заделки датчика	A	Встроенный кабель
		P	Разъем 2РМДКПН4Ш
		NK	Разъем LEMO FGG.1B.303
		H	Разъем MIL5015
		B	Разъем C02B (10-32 UNF)
Z.	Защита кабеля	A	Кабель без металлорукава
		M	Кабель в металлорукаве
		B	Металлорукав в изоляции
		C	Кабель в плетенке
		O	Без соединительного кабеля (для ЗИП)
L1.	Длина дорезьбовой части (мин-макс)	000	отсутствует
		300	300 мм
L2.	Длина резьбовой части (мин-макс)	025	25 мм
		300	300 мм
L3.	Длина пострезьбовой части (мин-макс)	000	отсутствует
		300	300 мм
L4.	Общая длина (от катушки до формирователя, мин-макс)	005	0,5 м
		180	18 м
L5.	Длина кабеля до сальникового ввода (для кабельной заделки в металлорукаве)	000	Сальниковый ввод отсутствует
		003	0,3 м
L6	Длина дополнительного соединительного кабеля (мин-макс)	000	Отсутствует
		175	17,5 м
D2	Тип резьбы	20	M10*1 (только для наконечника 8 мм)
		30	3/8-24 UNF (только для наконечника 8 мм)
		40	M12*1
		60	M18*1
		80	M22*1
		90	M32*2
		95	M56*3
XXX.	Количество откликов на один оборот вала (только для D204)	001	1 отклик на оборот вала
		255	255 откликов на оборот вала
AB.	Нижний предел измерений (только для D204)	10	A*10 <sup>B</sup> об/мин., 1 об/мин = 1*10 <sup>0</sup>
CD.	Верхний предел измерений (только для D204)	64	C*10 <sup>D</sup> об/мин., 60 000 об/мин = 6*10 <sup>4</sup>

Пример:

Вихретоковый датчик оборотов с выходом по напряжению

D204. V. 08. 0. A. A. 020. 085. 000. 125.000. 015. 20. 007. 21. 53



Состав вихретокового датчика.

1. Первичный преобразователь. Структура обозначения.

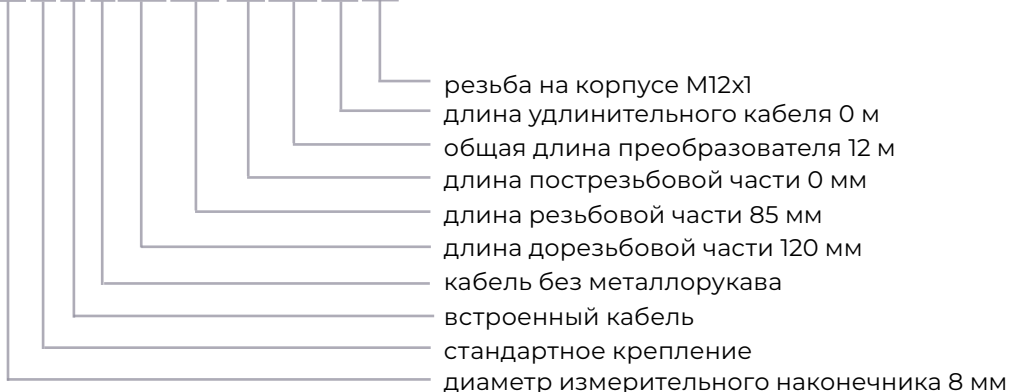
**УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ГРУППЫ БЕСКОНТАКТНЫХ ПЕРВИЧНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ**    **ПЕРЕМЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

8V	D1.	0/1.	Y.	Z.	L1.	L2.	L3.	L4.	L5.	L6.	D2
----	-----	------	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

Пример:

Первичный преобразователь 8V.08.0.A.A.120.085.00.120.00.40

8V. 08. 0. A. A. 120. 085. 00. 120. 00. 40.



2. Формирователь сигналов. Маркировка (наносится предприятием-изготовителем на выбранный формирователь на основании конфигурации вихретокового датчика).

**МОДЕЛЬ (СМ. РАЗДЕЛ ФОРМИРОВАТЕЛИ СИГНАЛОВ ВИХРЕТОКОВЫЕ)**

**ИЗМЕРЯЕМАЯ ВЕЛИЧИНА**

**ПЕРЕМЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ**

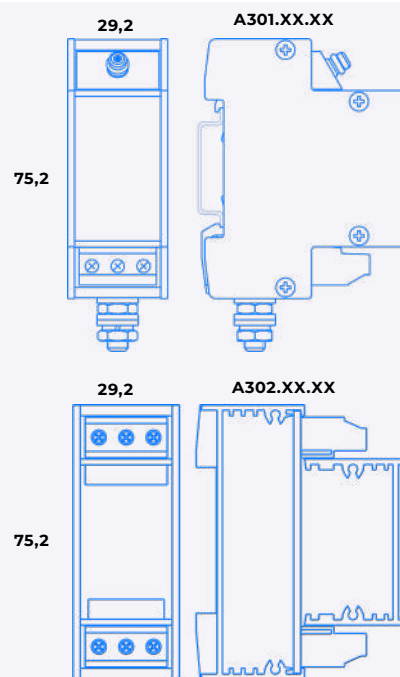
A301; A302	Выходной сигнал: 0...10 В	01 – исходный сигнал; 02 – статический зазор; 03 – размах перемещения; 04 – число оборотов 12 – переменная и динамическая составляющие (только для A361)	D1.	L4.	-	AB.	CD
A303	Выходной сигнал: -1 ... -17 В (аналог Bently Nevada 3300 XL)				-		
A361	Измерение статической и динамической составляющей перемещения. Выходной сигнал: 4 .. 20 mA				XXX.	AB.	CD
A362	Выходной сигнал: 4..20 mA (только для D201, D202, D203)				-		

Пример:  
Формирователь сигналов A301.04.08.120.001.10.64

A3 01. 04. 08. 120. 001. 10. 64



# Формирователь вихретоковый A301.XX.XX, A302.XX.XX



	A301.XX.XX	A302.XX.XX
<b>Диапазон измерения перемещения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ для 8 мм наконечника, мм</li> <li>▪ для 10 мм наконечника, мм</li> <li>▪ для 16 мм наконечника, мм</li> <li>▪ для 20 мм наконечника, мм</li> <li>▪ для 30 мм наконечника, мм</li> <li>▪ для 50 мм наконечника, мм</li> </ul>	0,2 ... 2,2 0,3 ... 3,3 0,5 ... 5 1 ... 7 1,5 ... 11 2 ... 18	
<b>Коэффициенты преобразования при измерении относительного перемещения с выходом по напряжению:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ для 8 мм наконечника, мВ/мкм</li> <li>▪ для 10 мм наконечника, мВ/мкм</li> <li>▪ для 16 мм наконечника, мВ/мкм</li> <li>▪ для 20 мм наконечника, мВ/мкм</li> <li>▪ для 30 мм наконечника, мВ/мкм</li> <li>▪ для 50 мм наконечника, мВ/мкм</li> </ul>	4 2,7 1,7 0,4 0,85 0,5	
Погрешность задания коэффициентов преобразования, %	± 5	
Погрешность измерения в рабочем диапазоне температур, %	< ± 10	
Нелинейность амплитудной характеристики, %	< ± 5	
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц	0 ... 10 000	
Диапазон рабочих температур, °С	-30 ... + 65	
Диапазон рабочих температур датчика, °С	-40 ... + 180	
Напряжение питания, В	+ (18 ... 30)	
Ток потребления, мА	< 15	
<b>Уровень СКЗ собственных шумов:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ для 8 мм наконечника, мкм</li> <li>▪ для 10 мм наконечника, мкм</li> <li>▪ для 16 мм наконечника, мкм</li> <li>▪ для 20 мм наконечника, мкм</li> <li>▪ для 30 мм наконечника, мкм</li> <li>▪ для 50 мм наконечника, мкм</li> </ul>	≤ 3 ≤ 4 ≤ 7 ≤ 30 ≤ 14 ≤ 24	
Входной/выходной соединители	клеммники/ C02B (10-32 UNF)	клеммники

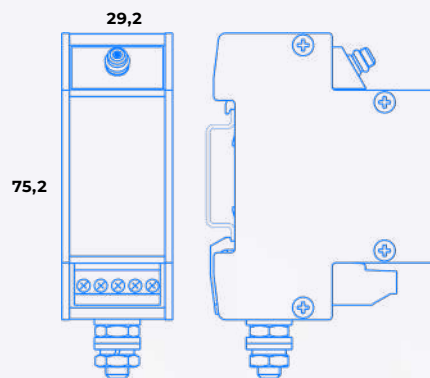


# Формирователь вихретоковый **A301.XX.XX, A302.XX.XX** (Продолжение)

Длина кабеля датчика, м	0,5 ... 18
Масса, г	140
Крепление на DIN-рейку	да
Назначение	В сочетании с датчиком образует средство измерения вибрации и перемещения деталей машин и механизмов
Особенность	Выход по напряжению 0-10 В; высокая температурная и временная стабильность характеристик; возможность замены однотипных первичных преобразователей; передача выходного токового сигнала на расстояние до 100 м.



# Формирователь вихретоковый A361.XX.XX.XXX



## A361 .XX.XX.XXX

Диапазон измерения статического зазора:

- для 8 мм наконечника, мм
- для 10 мм наконечника, мм
- для 16 мм наконечника, мм
- для 20 мм наконечника, мм
- для 30 мм наконечника, мм
- для 50 мм наконечника, мм

0,2 ... 2,2  
0,3 ... 3,3  
0,5 ... 5  
1 ... 7  
1,5 ... 11  
2 ... 18

Размахи измеряемого относительного виброперемещения:

- для 8 мм наконечника, мм
- для 10 мм наконечника, мм
- для 16 мм наконечника, мм
- для 20 мм наконечника, мм
- для 30 мм наконечника, мм
- для 50 мм наконечника, мм

0,125; 0,25; 0,5  
0,25; 0,5; 1  
0,5; 1; 2  
1; 2; 4  
2; 4; 8  
4; 8; 16

Коэффициенты преобразования при измерении размаха относительного перемещения с выходом по постоянному току 4-20 мА:

- для 8 мм наконечника, мкА/мкм
- для 10 мм наконечника, мкА/мкм
- для 16 мм наконечника, мкА/мкм
- для 20 мм наконечника, мкА/мкм
- для 30 мм наконечника, мкА/мкм
- для 50 мм наконечника, мкА/мкм

128; 64; 32  
64; 32; 16  
32; 16; 8  
16; 8; 4  
8; 4; 2  
4; 2; 1

Коэффициенты преобразования при измерении статического зазора с выходом по постоянному току 4-20 мА:

- для 8 мм наконечника, мкА/мкм
- для 10 мм наконечника, мкА/мкм
- для 16 мм наконечника, мкА/мкм
- для 20 мм наконечника, мкА/мкм
- для 30 мм наконечника, мкА/мкм
- для 50 мм наконечника, мкА/мкм

8  
5,3  
3,5  
2,6  
1,7  
1

Погрешность задания коэффициентов преобразования, %

± 5

Нелинейность амплитудной характеристики, %

± 5

Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 1 дБ), Гц

2 ... 10 000

Диапазон рабочих температур, °С

-30 ... 65

Погрешность измерения в рабочем диапазоне температур, %

± 2

Диапазон рабочих температур датчика, °С

-40 ... 150

Погрешность измерения в рабочем диапазоне температур с датчиком, %

± 10

# Формирователь вихретоковый

## A361.XX.XX.XXX (Продолжение)

Напряжение питания, В	+ (18 ... 30)
Ток потребления, мА	< 35
Уровень СКЗ собственных шумов: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ для 8 мм наконечника, мкМ</li><li>▪ для 10 мм наконечника, мкМ</li><li>▪ для 16 мм наконечника, мкМ</li><li>▪ для 20 мм наконечника, мкМ</li><li>▪ для 30 мм наконечника, мкМ</li><li>▪ для 50 мм наконечника, мкМ</li></ul>	$\leq 1,5$ $\leq 2,3$ $\leq 3,7$ $\leq 4,6$ $\leq 7$ $\leq 1$
Входной/выходной соединители	клеммники/ CO2B (10-32 UNF)
Длина кабеля датчика, м	0,5 ... 18
Масса, г	150
Крепление на DIN-рейку	да
Назначение	В сочетании с датчиком образует средство измерения вибрации и перемещения деталей машин и механизмов
Особенность	Выход токовый 4-20 мА относительного виброперемещения OUT(D); выход токовый 4-20 мА статического зазора OUT(S); высокая температурная и временная стабильность характеристик; возможность замены однотипных первичных преобразователей; передача выходного токового сигнала на расстояние до 1000 м.

# Формирователи сигналов



## Формирователь сигналов

# A002



### A002

Напряжение питания датчика, В	$24 \pm 10\%$
Ток питания датчика, мА	$5,7 \pm 10\%$
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 100 000
Напряжение питания, В	$5 \pm 10\%$
Ток потребления, мА	< 50
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +85
Входное сопротивление регистратора, МОм	$\geq 1$
Входной/выходной соединители	BNC
Соединители для подключения питания	Micro USB
Материал корпуса	алюминий
Масса, г	65
Назначение	для датчиков IEPE
Особенность	отсутствие активных элементов исключает влияние формирователя на шумовую характеристику измерительного канала

# A002-3



### A002 -3

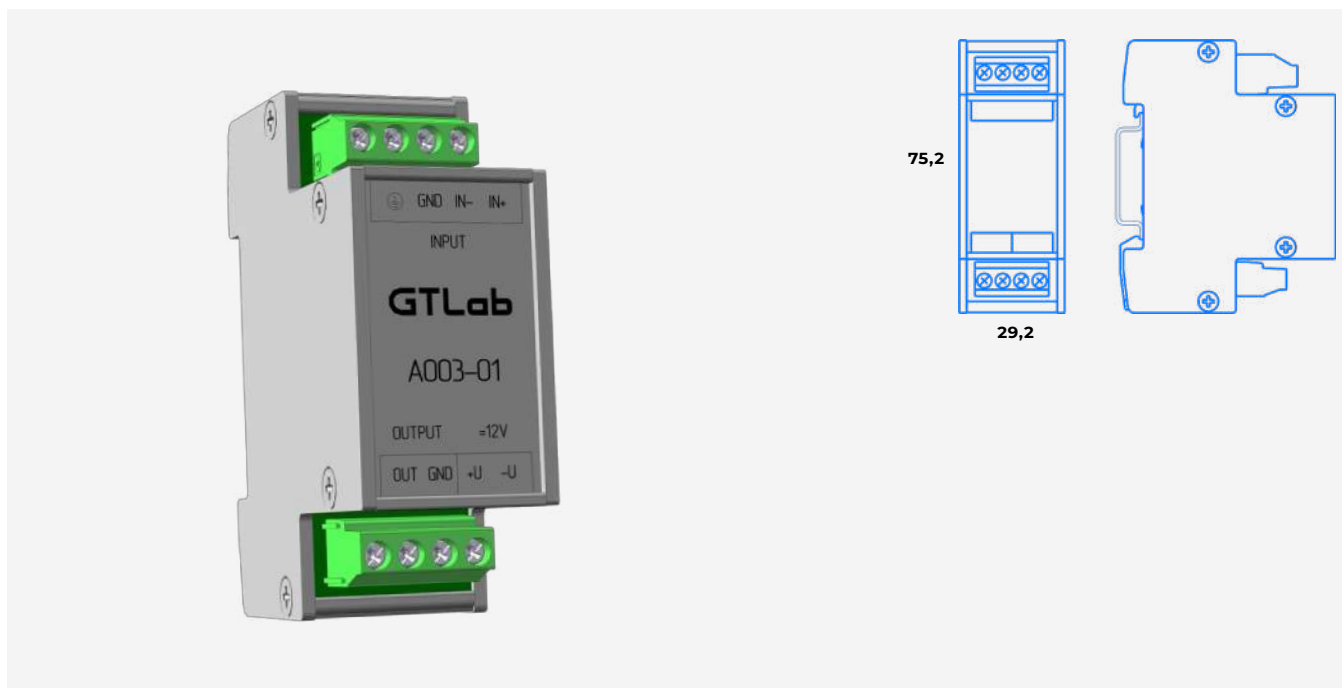
Напряжение питания датчика, В	24 ± 10%
Ток питания датчика, мА	5,7 ± 10 %
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ±1 дБ), Гц	0,5 ...100 000
Напряжение питания, В	5 ± 10
Ток потребления, мА	< 50
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+85
Входное сопротивление регистратора, МОм	≥ 1
Входной/выходной соединители	BNC
Соединители для подключения питания	Micro USB
Материал корпуса	алюминий
Масса, г	135
Назначение	для датчиков IEPЕ
Особенность	отсутствие активных элементов исключает влияние формирователя на шумовую характеристику измерительного канала

# A003



	A003	-02
Напряжение питания датчика, В	$\pm 12 \pm 10\%$	$+5 \pm 10 \%$
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ...30 000	
Напряжение питания, В	$+5 \pm 10 \%$	$+5 \pm 10 \%$
Ток потребления, мА	< 50	
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +85	
Выходное сопротивление, Ом	< 100	
Входной соединитель	клеммники	
Выходной соединитель	BNC	
Соединители для подключения питания	Micro USB	
Материал корпуса	алюминий	
Масса, г	100	
Назначение	для датчиков с выходом по напряжению	

# A003-01



## A003 -01

Напряжение питания датчика, В	$\pm 12 \pm 10\%$
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,5 ... 30 000
Напряжение питания, В	+12 $\pm 10\%$
Ток потребления, мА	< 50
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85
Выходное сопротивление, Ом	< 100
Входной соединитель	клеммники
Выходной соединитель	клеммники
Соединители для подключения питания	клеммники
Материал корпуса	алюминий
Масса, г	125
Назначение	для датчиков с выходом по напряжению
Особенность	крепление на DIN-рейку



# A004



### A004

Напряжение питания датчика, В

24 ± 10%

Ток питания датчика, мА

5,7 ± 10 %

Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ±1 дБ), Гц

0,5 ...100 000

Напряжение питания, В

5 ± 10 %

Ток потребления, мА

< 50

Диапазон рабочих температур, °С

-40 ... +85

Входное сопротивление регистратора, КОм

< 100

Входной/выходной соединители

BNC

Соединители для подключения питания

Micro USB

Материал корпуса

алюминий

Масса, г

65

Назначение

для датчиков IEPE

Особенность

для АЦП с входным мультиплексором

# A004-01



### A004 -01

Напряжение питания датчика, В	24 ± 10%
Ток питания датчика, мА	50 ± 0,5
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ±1 дБ), Гц	0,1 ...100 000
Напряжение питания, В	5 ± 10 %
Ток потребления, мА	< 50
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+85
Входное сопротивление регистратора, КОм	< 100 КОм
Входной/выходной соединители	BNC
Соединители для подключения питания	Micro USB
Материал корпуса	алюминий
Масса , г	65
Назначение	для датчиков IEPЕ с частотным диапазоном от 0,1 Гц
Особенность	для АЦП с входным мультиплексором

# A004-3



### A004 -3

Напряжение питания датчика, В

24 ± 10%

Ток питания датчика, мА

5,7 ± 10 %

Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ±1 дБ), Гц

0,5 ...100 000

Напряжение питания, В

5 ± 10 %

Ток потребления, мА

< 50

Диапазон рабочих температур, °С

-40 ... +85

Входное сопротивление регистратора, кОм

< 100

Входной/выходной соединители

BNC

Соединители для подключения питания

Micro USB

Материал корпуса

алюминий

Масса, г

135

Назначение

для датчиков IEPE

Особенность

для АЦП с входным мультиплексором

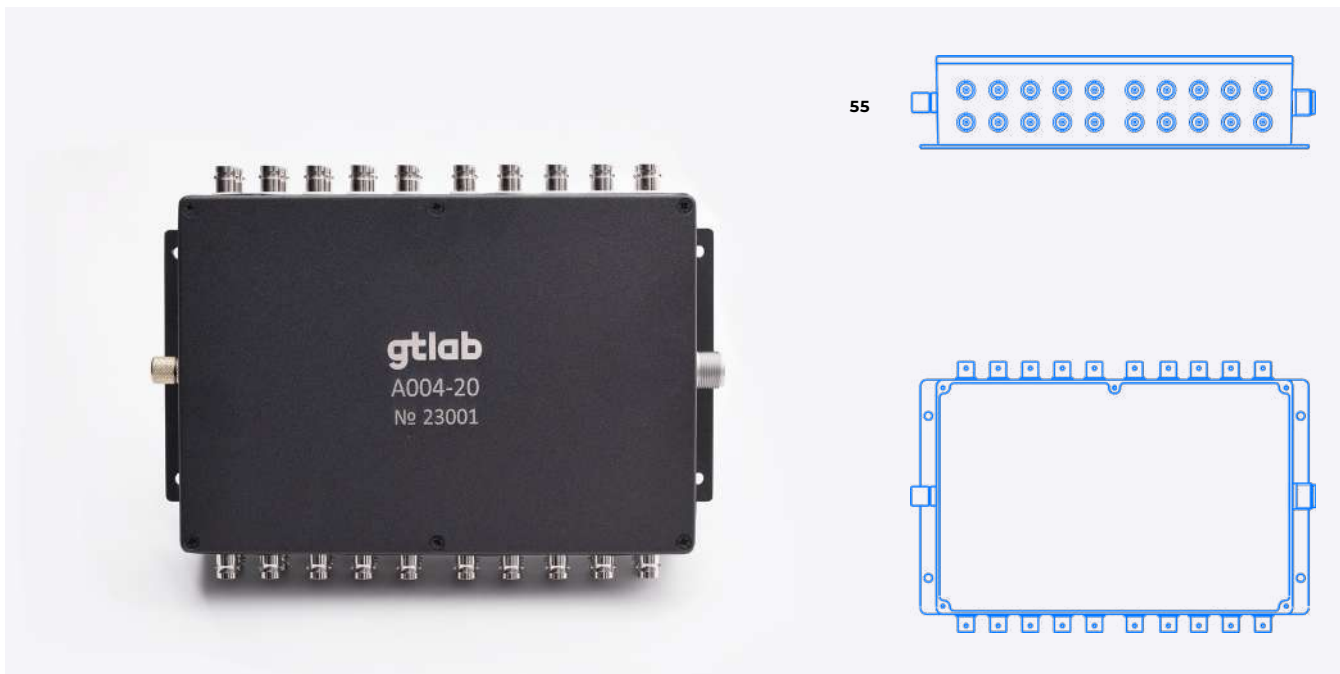
# A004-3-01



### A004 -3-01

Напряжение питания датчика, В	24 ± 10%
Ток питания датчика, мА	5,7 ± 10 %
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ±1 дБ), Гц	0,1 ...100 000
Напряжение питания, В	5 ± 10 %
Ток потребления, мА	50
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+85
Входное сопротивление регистратора, КОм	< 100
Входной/выходной соединители	BNC
Соединители для подключения питания	Micro USB
Материал корпуса	алюминий
Масса, г	135
Назначение	для датчиков IEPЕ с частотным диапазоном от 0,1 Гц
Особенность	для АЦП с входным мультиплексором

# A004-20



### A004 -20

Напряжение питания датчика, В	24 ± 10%
Ток питания датчика, мА	5,7 ± 10 %
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ±1 дБ), Гц	0,1 ...100 000
Напряжение питания, В	5 ± 10 %
Ток потребления, мА	50
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+85
Входное сопротивление регистратора, кОм	< 100
Входной/выходной соединители	BNC
Соединители для подключения питания	Micro USB
Материал корпуса	алюминий
Масса , г	135
Назначение	для датчиков IEPЕ с частотным диапазоном от 0,1 Гц
Особенность	для АЦП с входным мультиплексором

# A005



### A005

Напряжение питания датчика, В	24 ± 2%
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	± 2 В
Входное волновое сопротивление, Ом	50
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ - 1 дБ), кГц	10 ...800
Напряжение питания, В	5 ± 0,5 %
Ток потребления, мА	< 50
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85
Входной/выходной соединители	BNC
Соединители для подключения питания	Micro USB
Материал корпуса	алюминий
Масса, г	65
Назначение	подключение формирователя сигнала А422 к источнику питания и регистрирующей аппаратуре
Особенность	обеспечивает разделение постоянной составляющей источника питания и переменной составляющей измеряемого сигнала от А422; Обеспечивают подключение к регистрирующей аппаратуре, имеющей входное сопротивление более 10 кОм; питание через USB порт или адаптера +5В.

# Формирователь сигналов

## A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX



	A120-XX-XX	A121-XX-XX	A122-XX-XX
Коэффициент преобразования по заряду - <b>XX</b> , мВ/пКл			
Максимальный входной заряд (пик), пКл			
Минимальное входное сопротивление	Таблица -1 (стр.246)		
Диапазон рабочих частот на уровне минус 1 дБ, Гц			
СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне рабочих частот, мкВ			
Пределы допускаемой основной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду на частоте 1 кГц, %	± 2		
Выходной импеданс, Ом	< 500		
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	± 5		
Коэффициент нелинейных искажений, %	< 5		
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду в рабочем диапазоне температур, %	± 2		
Питание: <ul style="list-style-type: none"> <li>напряжение, В</li> <li>ток, мА</li> </ul>	+(18 ... 30) 2 ... 20		
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13		
Масса, г	16	19	21
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +85		
Выходной разъем	C02B (10-32 UNF)	BNC-F	BNC-M

# A1220-XX-XX



## A1220-XX-XX

Коэффициент преобразования по заряду  
-XX, мВ/пКл

Максимальный входной заряд (пик), пКл

Минимальное входное сопротивление

Диапазон рабочих частот на уровне  
минус 1 дБ, Гц

СКЗ шума, приведенного к входу, для ем-  
кости датчика 1 нФ в диапазоне рабочих  
частот, мкВ

Пределы допускаемой основной  
относительной погрешности коэффи-  
циента преобразования по заряду на  
частоте 1 кГц, %

Выходной импеданс, Ом

Максимальная амплитуда выходного  
напряжения, В

Коэффициент нелинейных искажений, %

Пределы допускаемой дополнитель-  
ной относительной погрешности  
коэффициента преобразования по  
заряду в рабочем диапазоне темпе-  
ратур, %

Питание:

- напряжение, В
- ток, мА

Уровень постоянного напряжения на  
выходе, В

Масса, г

Диапазон рабочих температур, °C

Входной/выходной соединители

Таблица -1 (стр.246)

± 2

< 500

± 5

< 5

± 2

+(18 ... 30)  
2 ... 20

8 ... 13

16

-40 ... +85

BNC (female)



# Формирователь сигналов

## A120-XX-XX, A121-XX-XX, A122-XX-XX, A1220-XX-XX

(продолжение)

Таблица - 1

	Коэффициент преобразования по заряду - XX, мВ/пКл	Максимальный входной заряд (пик), пКл	Минимальное входное сопротивление	Диапазон рабочих частот на уровне минус 1 дБ, Гц	СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне рабочих частот, мкВ	
<b>A120-XX A121-XX A122-XX A1220-XX</b>	- 0,1	± 50 000	50 МОм	0,5 ... 100 000	≤ 30	
	- 0,2	± 25 000				
	- 0,5	± 10 000				
	- 1	± 5 000	500 МОм		≤ 5	
	- 2	± 2 500				
	- 5	± 1 000				
	- 10	± 500	2 ГОм		0,5 ... 50 000	≤ 2
	- 20	± 250				
	- 50	± 100				
	100	± 50	5 ГОм		0,5 ... 30 000	
<b>A120-XX-01 A121-XX-01 A122-XX-01 A1220-XX-01</b>	- 0,1	± 50 000	10 МОм	5 ... 100 000	≤ 30	
	- 0,2	± 25 000				
	- 0,5	± 10 000				
	- 1	± 5 000	50 МОм		≤ 5	
	- 2	± 2 500				
	- 5	± 1 000				
	- 10	± 500	500 МОм		5 ... 50 000	≤ 2
	- 20	± 250				
	- 50	± 100				
	100	± 50	1 ГОм		5 ... 30 000	

# A123-25



### A123 -25

Максимальный входной заряд (пик), пКл	200
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -3 дБ), Гц	2 ... 20 000
Коэффициент преобразования в токовый сигнал, мкА/пКл	25
Максимальная амплитуда выходного тока, мА	± 5
Уровень постоянного тока на выходе, мА	12 ± 0,5
Погрешность измерения в рабочем диапазоне температур, %	2
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85
Напряжение питания, В	15 ... 25
Ток потребления, мА	< 25
Время установления рабочего режима, с	< 4
Входной/выходной соединители	клеммник
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Масса, г	≤ 250

# A123-25-01



## A123 -25-01

Максимальный входной заряд (пик), пКл	200
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -3 дБ), Гц	2 ... 20 000
Коэффициент преобразования в токовый сигнал, мкА/пКл	25
Максимальная амплитуда выходного тока, мА	± 5
Уровень постоянного тока на выходе, мА	12 ± 0,5 м
Погрешность измерения в рабочем диапазоне температур, %	2
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85
Напряжение питания, В	15 ... 25
Ток потребления, мА	< 25
Время установления рабочего режима, с	< 4
Входной/выходной соединители	клеммник
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Масса, г	270
Крепление на DIN- рейку	да

# A123-25-02



## A123 -25-02

Максимальный входной заряд (пик), пКл	200
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -3 дБ), Гц	2 ... 20 000
Коэффициент преобразования в токовый сигнал, мкА/пКл	25
Максимальная амплитуда выходного тока, мА	± 5
Уровень постоянного тока на выходе, мА	12 ± 0,5
Погрешность измерения в рабочем диапазоне температур, %	2
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85
Напряжение питания, В	15 ... 25
Ток потребления, мА	< 25
Время установления рабочего режима, с	< 4
Входной/выходной соединители	клеммник
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Масса, г	800
Особенность	взрывозащищенный корпус

# Формирователь сигналов

## A124-XX-XX



### A124 -XX-XX

Пределы допускаемой основной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду на частоте 1 кГц, %

Выходной импеданс, Ом

Максимальная амплитуда выходного напряжения, В

Коэффициент нелинейных искажений, %

Емкость нагрузки по входу, пФ

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду в рабочем диапазоне температур, %

Питание:

- напряжение, В
- ток, мА

Уровень постоянного напряжения на выходе, В

Масса, г

Диапазон рабочих температур, °С

Входной соединитель

Выходной соединитель

± 2

< 100

± 8

< 5

10 ... 10 000

< 1

+ (18 ... 30)  
4,7 ... 20

10 ± 2

100

-40 ... +85

2PМГ14Б4Ш

2 pin (C05B, 5/8 - 24UNEF)

	Коэффициент преобразования по заряду - XX, мВ/пКл	Максимальный входной заряд (пик), пКл	Минимальное входное сопротивление датчика	Диапазон рабочих частот на уровне минус 1 дБ, Гц	СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне рабочих частот, мкВ
<b>A124-0,1</b>	0,1	± 40 000	20 кОм	2 ... 22 400	≤ 30
<b>A124-0,1-01</b>			10 кОм	10 ... 22 400	
<b>A124-1</b>	1	± 4 000	200 кОм	2 ... 22 400	≤ 10
<b>A124-1-01</b>			100 кОм	10 ... 22 400	
<b>A124-10</b>			2 МОм	2 ... 22 400	
<b>A124-10-01</b>	10	± 400	1 МОм	10 ... 22 400	

# A125-XX-XX



Пределы допускаемой основной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду на частоте 1 кГц, %

Выходной импеданс, Ом

Максимальная амплитуда выходного напряжения, В

Коэффициент нелинейных искажений, %

Емкость нагрузки по входу, пФ

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду в рабочем диапазоне температур, %

Питание:

- напряжение питания, В
- ток потребления, мА

Уровень постоянного напряжения на выходе, В

Масса, г

Диапазон рабочих температур, °С

Входной соединитель

Выходной соединитель

## A125 -XX-XX

± 2

< 100

± 4

< 5

10 ... 10 000

< 1

+ (18 ... 30)  
< 10

8 ... 13

120

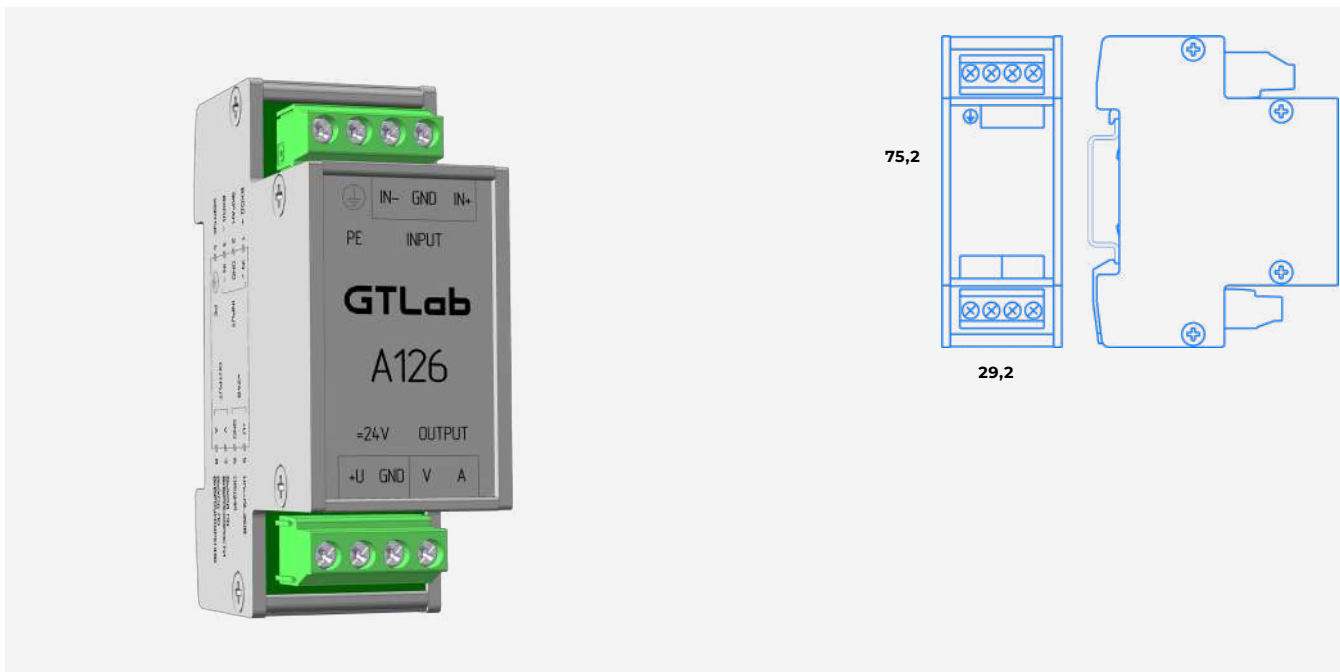
-40 ... +85

2PMГ14Б4Ш1В1

3 pin (C06, 5/8 - 24UNF)

	Коэффициент преобразования по заряду - XX, мВ/пКл	Максимальный входной заряд (пик), пКл	Минимальное входное сопротивление датчика	Диапазон рабочих частот на уровне минус 1 дБ, Гц	СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне рабочих частот ,мкВ
<b>A125-0,1</b>	0,1	± 40 000	10 кОм	2 ... 22 400	≤ 30
<b>A125-0,1-01</b>			5 кОм	10 ... 22 400	
<b>A125-1</b>	1	± 4 000	100 кОм	2 ... 22 400	≤ 10
<b>A125-1-01</b>			50 кОм	10 ... 22 400	
<b>A125-1-02</b>			10 кОм	2 ... 22 400	
<b>A125-1-03</b>			5 кОм	10 ... 22 400	
<b>A125-10</b>			100 кОм	2 ... 22 400	
<b>A125-10-01</b>	10	± 400	50 кОм	10 ... 22 400	
<b>A125-100</b>			1 МОм	2 ... 22 400	
<b>A125-100-01</b>	100	± 40	500 кОм	10 ... 22 400	

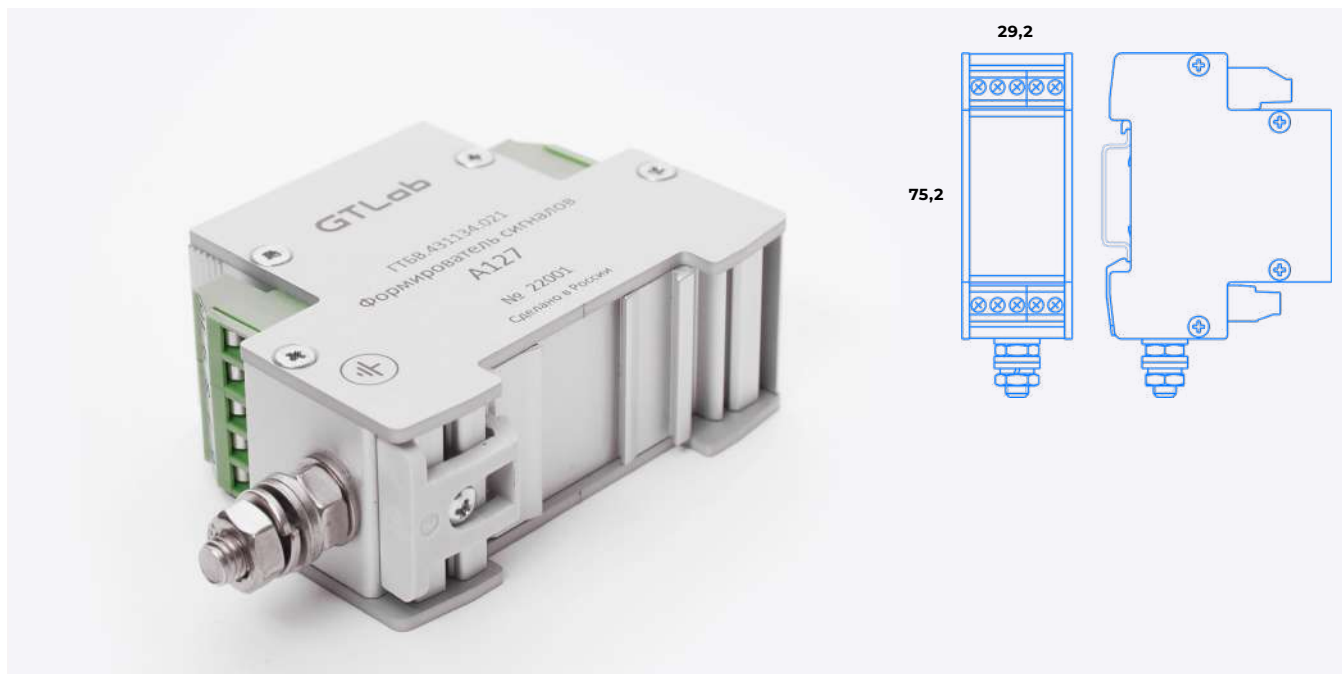
# A126



## A126

Коэффициент преобразования по заряду $\pm 2\%$ , мВ/пКл	1
Коэффициент преобразования по заряду с интегрированием $\pm 3\%$ , мВ/пКл*с	1 000
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -3 дБ), Гц	40 ... 2 000
Максимальный входной заряд (пик), пКл	5 000
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	$\pm 5$
СКЗ шума, приведенного к входу, в режиме преобразования заряда, для емкости датчика 1 нФ, мкВ	$\leq 5$
СКЗ шума, приведенного к входу, в режиме преобразования заряда с интегрированием, для емкости датчика 1 нФ, мкВ	$\leq 15$
Выходной импеданс, Ом	$< 100$
Напряжение питания, В	+ (9 ... 25)
Ток потребления, мА	$< 20$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду, %	$\pm 1$
Входной/выходной соединители	клеммник
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Масса, г	150
Назначение	Преобразование заряда в выходной сигнал напряжения. Например, пропорционально виброускорению / виброскорости, динамическому давлению / скорости изменения динамического давления.
Особенность	Крепление на DIN- рейку.

# Формирователь сигналов A127



## A127

Коэффициент преобразования по заряду ( $\pm 2\%$ ), мВ/пКл	1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -3 дБ), Гц	2 ... 20 000
Максимальный входной заряд (пик), пКл	$\pm 10\ 000$
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	$\pm 10$
СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ, мкВ	$\leq 20$
Выходной импеданс, Ом	$< 100$
Амплитуда тестового сигнала ( $\pm 2,5\%$ ), мВ	100
Частота сигнала тестового генератора, Гц	$16 \pm 0,5$
Обмен данными в информационной системе	RS485
Погрешность измерения в рабочем диапазоне температур, %	$\pm 2$
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +85
Напряжение питания, В	+(18 ... 30)
Ток потребления, мА	$\leq 50$
Входной соединитель	клеммник
Выходной соединитель	клеммник
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Масса, г	150
Крепление на DIN-рейку	да
Назначение	Преобразование высокоимпедансного сигнала пьезоэлектрического преобразователя (вибропреобразователя, датчика силы и т.д.) в низкоимпедансный сигнал напряжения.
Особенность	Преобразование заряда в выходной сигнал виброускорения; симметричный (балансный) вход и выход; управление включением тестового генератора и переключением коэффициентов преобразования через RS-485; гальваническая развязка входа, питания и RS485; стабильность характеристик и надежность в процессе эксплуатации; низкий уровень шума.



# Формирователь сигналов A128-3



## A128-3

Максимальный входной заряд (пик), пКл	± 500
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -1 дБ), Гц	10 ... 1 000
Диапазоны измерения виброскорости, мм/с	0,1 ... 10; 0,2 ... 20; 0,5 ... 50; 1 ... 100
Коэффициент преобразования по виброскорости в токовый сигнал 4 ... 20 мА (± 10 %), мА/мм/с	1,6; 0,8; 0,32; 0,16
Погрешность измерений, %	± 2
Погрешность измерения в рабочем диапазоне температур, %	± 2
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +70
Обмен данными в информационной системе	RS485
Напряжение питания, В	+(18 ... 30)
Ток потребления, мА	≤ 100
Входной соединитель	2РМГ14Б4Ш1В1
Выходной соединитель	клеммники винтовые (RS485, выход 4-20 мА, питание)
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Масса, г	150
Назначение	Измерение среднеквадратичного значения (СКЗ) виброскорости объекта и выдача сигнала по интерфейсу токовой петли 4-20 мА.
Особенность	Работа с зарядовыми трехкомпонентными вибропреобразователями; выход интерфейсу токовой петли 4-20 мА; цифровой интерфейс RS -485 для ввода коэффициентов преобразования используемого вибропреобразователя и диапазонов измерения виброскорости.

# Формирователь сигналов A129, A129-XX



	A129	-0.1	-0.05
Максимальный входной заряд, пКл	10 000	100 000	200 000
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,2 ... 100 000		
Коэффициент преобразования по заряду ( $\pm 2$ %), мВ/пКл	1	0,1	0,05
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/ °C	$\leq 0,025$		
Выходной импеданс, Ом	$< 100$		
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	$\pm 10$		
Коэффициент нелинейных искажений, %	$< 5$		
СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне частот 2 ... 22 000 Гц, мкВ	$\leq 5$		
Напряжение питания, В	$5 \pm 0,5$		
Ток потребления, мА	$< 30$		
Входной/выходной соединители	BNC		
Соединители для подключения питания	Micro USB		
Масса, г	65		
Поставляемые принадлежности	сетевой адаптер + 5В		
Назначение	Преобразование высокоимпедансного сигнала заряда пьезоэлектрического преобразователя в низкоимпедансный сигнал напряжения.		

# A129-3



	A129-3	-0,1	-0,5
Максимальный входной заряд, пКл	10 000		
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ±1 дБ), Гц	0,2 ...100 000		
Коэффициент преобразования по заряду (±2 %), мВ/пКл	1		
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/ °С	≤ 0,025		
Выходной импеданс, Ом	< 100		
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	± 10		
Коэффициент нелинейных искажений, %	< 5		
СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне частот 2 ... 22 000 Гц, мкВ	≤ 5		
Напряжение питания, В	5 ± 0,5		
Ток потребления, мА	< 50		
Входной/выходной соединители	BNC		
Соединители для подключения питания	Micro USB		
Масса, г	135		
Поставляемые принадлежности	сетевой адаптер + 5В		
Назначение	Преобразование высокоимпедансного сигнала заряда пьезоэлектрического преобразователя в низкоимпедансный сигнал напряжения.		

# A1210



## A1210

Максимальный входной заряд (пик), пКл	10 000
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -1 дБ), Гц	0,2 ...100 000
Коэффициент преобразования по заряду ( $\pm 0,5\%$ ), мВ/пКл	0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 200; 500
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	$\pm 10$
СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне частот 2 ... 22 000 Гц, мкВ	$\leq 20$
ФВЧ со спадом АЧХ $\geq 40$ дБ/декаду, на уровне -1 дБ, Гц	0,2; 1; 2; 10
ФНЧ со спадом АЧХ $\geq 40$ дБ/декаду, на уровне -1 дБ, кГц	0,1; 0,3; 1; 3; 10; 30; 100
Выходной импеданс, Ом	$\leq 100$
Обмен данными в информационной системе	RS485
Диапазон рабочих температур, °C	0 ... + 50
Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %	$\pm 0,5$
Напряжение питания, В	+ (9 ... 30)
Ток потребления, мА	$\leq 300$
Входной соединитель	10-32 UNF
Выходной соединитель	BNC
Масса, г	400
Назначение	Преобразование высокоимпедансного сигнала пьезоэлектрического преобразователя в низкоимпедансный сигнал напряжения.
Особенность	Преобразование заряда в выходной сигнал виброускорения; режим нормирования по коэффициенту преобразования датчиков; низкий уровень шумов; гальванически развязанный вход (режим ПЗ плавающая земля); гальванически развязанные от общего, питание и RS485; стабильность характеристик и надежность в процессе эксплуатации.

# A1211



## A1211

Максимальный входной заряд, пКл	8500
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -3 дБ), Гц	10 ...5000
Коэффициент преобразования по заряду ( $\pm 2\%$ ), мВ/пКл*	0,6
Коэффициент преобразования по ускорению ( $\pm 2\%$ ), мВ/м/с <sup>2</sup>	10
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	-10 $\pm$ 2
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	$\pm 5$
СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ, мкВ	< 5
ФВЧ со спадом АЧХ $\geq 40$ дБ/декаду, на уровне -3 дБ, Гц	10
ФНЧ со спадом АЧХ $\geq 40$ дБ/декаду, на уровне -1 дБ, кГц	5
Выходной импеданс, Ом	$\leq 500$
Напряжение питания, В	-(18 ... 25)
Ток потребления, мА	$\leq 30$
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ... + 85
Входной соединитель	10-32 UNF
Выходной соединитель	Клеммники
Масса, г	
Назначение	Преобразование высокоимпедансного сигнала пьезоэлектрического преобразователя в низкоимпедансный сигнал напряжения.
Особенность	Преобразование заряда в выходной сигнал виброускорения; низкий уровень шумов; стабильность характеристик и надежность в процессе эксплуатации. *Например, для акселерометра 1С104НВ/НА с коэффициентом преобразования 17,3 пКл/м/с <sup>2</sup> , коэффициент преобразования А1211 равен 10,2 мВ/м/с <sup>2</sup> .

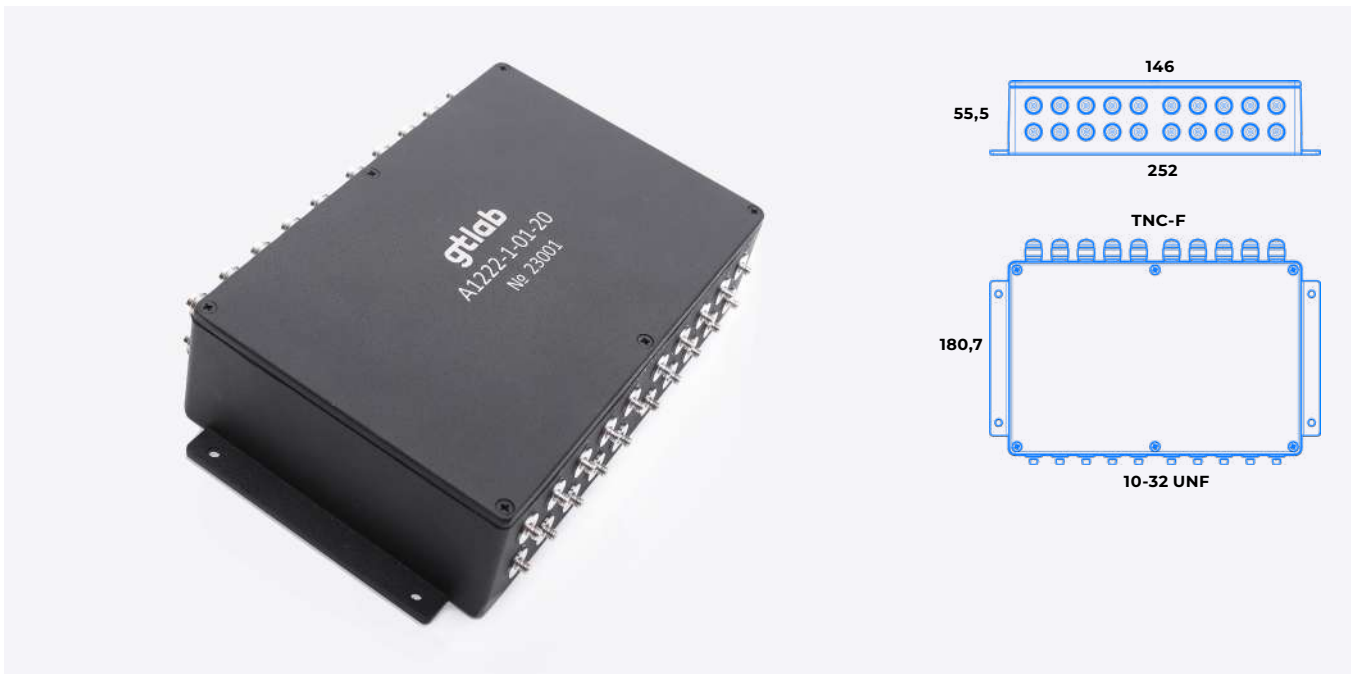
# A1221



### A1221

Максимальный входной заряд, пКл	10 000
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ $\pm 1$ дБ), Гц	0,01 ... 100 000
Коэффициент преобразования по заряду ( $\pm 2$ %), мВ/пКл	1
Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %/°C	$\leq 0,025$
Выходной импеданс, Ом	$< 100$
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	$\pm 10$
Коэффициент нелинейных искажений, %	$< 5$
СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне частот 2 ... 22 000 Гц, мкВ	$\leq 5$
Напряжение питания, В	$5 \pm 0,5$
Ток потребления, мА	$< 30$
Входной/выходной соединители	BNC
Соединители для подключения питания	Micro USB
Масса, г	65
Поставляемые принадлежности	сетевой адаптер + 5В
Назначение	Преобразование высокоимпедансного сигнала заряда пьезоэлектрического преобразователя в низкоимпедансный сигнал напряжения.

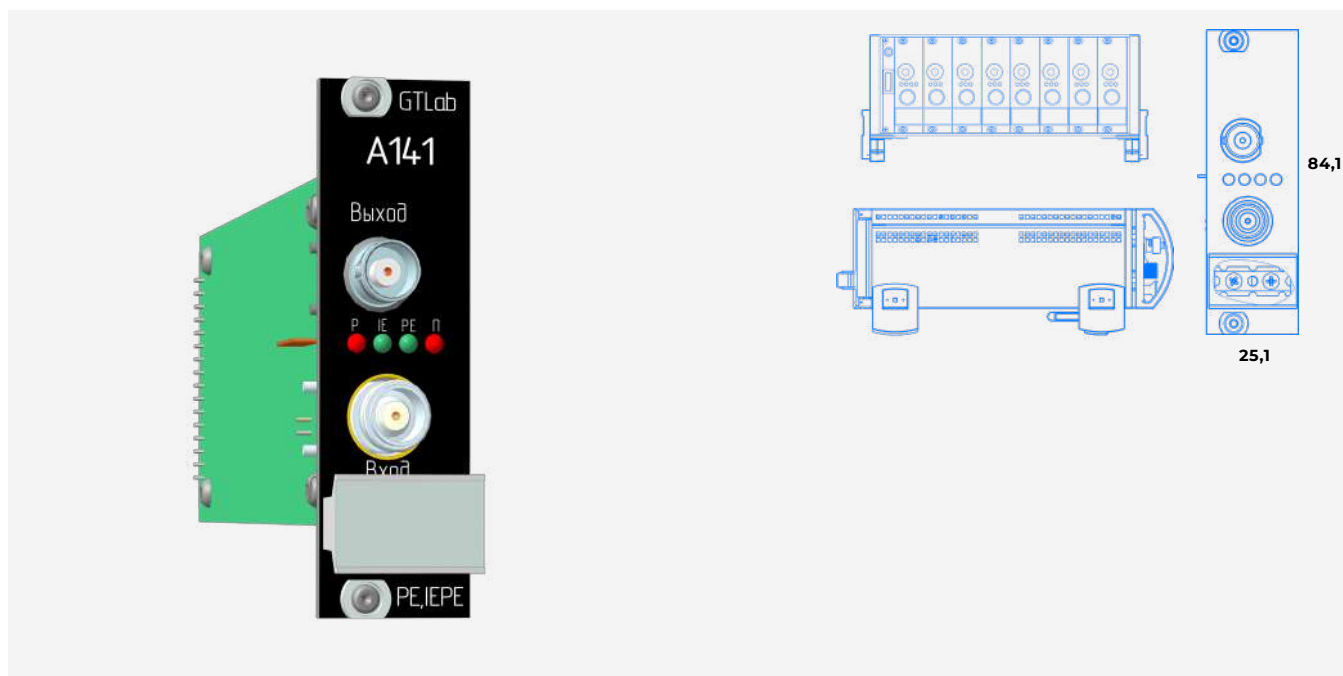
# A1222-1-01-20



## A1222-1-01-20

Количество аналоговых входов	20
Коэффициент преобразования по заряду, мВ/пКл	1
Максимальный входной заряд (пик), пКл	$\pm 5\ 000$
Минимальное входное сопротивление, МОм	50
Диапазон рабочих частот на уровне минус 1 дБ, Гц	5 ... 100 000
СКЗ шума, приведенного к входу, для емкости датчика 1 нФ в диапазоне рабочих частот, мкВ	$\leq 5$
Пределы допускаемой основной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду на частоте 1 кГц, %	$\pm 2$
Выходной импеданс, Ом	$< 500$
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	$\pm 5$
Коэффициент нелинейных искажений, %	$< 5$
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности коэффициента преобразования по заряду в рабочем диапазоне температур, %	$\pm 2$
Питание:	
▪ напряжение, В	$+(18 \dots 30)$
▪ ток, мА	$2 \dots 20$
Уровень постоянного напряжения на выходе, В	8 ... 13
Масса, г	2500
Диапазон рабочих температур, °C	$-40 \dots +85$
Входные разъемы	10-32 UNF
Выходной разъемы	TNC-F

# A141



Типы подключаемых преобразователей

Максимальное входное напряжение (IEPE), В

Максимальный входной заряд (пик) (PE), пКл

Диапазон коэффициентов преобразования датчиков

- по напряжению (IEPE), В/Ед
- по заряду (PE), пКл/Ед

Диапазон рабочих частот, Гц

Входное сопротивление регистратора, Ом

Выходной импеданс, Ом

Максимальная амплитуда выходного напряжения, В

СКЗ шума, приведенного к входу, в режиме преобразования напряжения, мкВ

СКЗ шума, приведенного к входу, в режиме преобразования заряда для емкости датчика 1 нФ, мкВ

Напряжение питания IEPE датчиков, В

Ток питания IEPE датчиков, мА

Коэффициент усиления по напряжению, (+0,5%)

Коэффициент преобразования по заряду, (+0,5%) (PE), мВ/пКл

Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %°C

ФВЧ со спадом АЧХ ≥ 80 дБ/декаду, на уровне -1 дБ, кГц

ФНЧ со спадом АЧХ ≥ 80 дБ/декаду, на уровне -1 дБ, кГц

Напряжение питания, В

Ток потребления, А

Входной соединитель

Выходной соединитель

Масса, г

Корпус с платой управления

Назначение

Особенность

## A141

IEPE; PE	
± 10	
10 <sup>5</sup>	
10 <sup>-12</sup> ... 10 <sup>3</sup>	
10 <sup>-12</sup> ... 10 <sup>3</sup>	
0,3 ... 100 000	
> 10 <sup>9</sup>	
< 100	
± 10	
≤ 20	
≤ 20	
+24 ± 2	
+5,7 ± 1,2	
1; 2; 5; 10; 20; 50; 100	
0,1; 0,2; 0,5; 10; 20; 50; 100	
≤ 0,025	
0,3; 1; 2; 10	
0,2; 0,5; 10; 20; 50; 100	
12 ± 2	
≤ 0,1	
TNC	
BNC	
100	
F221	
F222 (определяется по требованию заказчика)	
Измерение параметров динамических процессов в режиме усилителя заряда/усилителя напряжения.	
Режим нормирования по коэффициенту преобразования датчиков; режим индикации перегрузки; низкий уровень шумов; гальванически развязанные входы.	



# Корпуса (крейт)

## F221, F222



### Варианты применения



Количество слотов

**F221**

16

**F222**

8

Материал корпуса

алюминий

Масса, г

2 250

1 950

Высота

2U

Совместимость

формирователь сигналов А141

# Формирователь сигналов

## A142



- Типы подключаемых преобразователей
- Максимальное входное напряжение (IEPE), В
- Максимальный входной заряд (пик) (PE), пКл
- Диапазон коэффициентов преобразования датчиков
  - по напряжению (IEPE), В/Ед
  - по заряду (PE), пКл/Ед
- Диапазон рабочих частот, Гц
- Входное сопротивление регистратора, Ом
- Выходной импеданс, Ом
- Максимальная амплитуда выходного напряжения, В
- СКЗ шума, приведенного к входу, в режиме преобразования напряжения, мкВ
- СКЗ шума, приведенного к входу, в режиме преобразования заряда для емкости датчика 1 нФ, мкВ
- Напряжение питания IEPE датчиков, В
- Ток питания IEPE датчиков, мА
- Коэффициент усиления по напряжению, (+0,5%)
- Коэффициент преобразования по заряду, (+0,5%) (PE), мВ/пКл
- Коэффициент влияния температуры окружающей среды, %°C
- ФВЧ со спадом АЧХ  $\geq 80$  дБ/декаду, на уровне -1 дБ, кГц
- ФНЧ со спадом АЧХ  $\geq 80$  дБ/декаду, на уровне -1 дБ, кГц
- Напряжение питания, В
- Ток потребления, А
- Входной соединитель
- Выходной соединитель
- Соединители для подключения питания
- Масса, г
  
- Назначение
  
- Особенность

### A142

IEPE; PE
$\pm 10$
$10^5$
$10^{-12} \dots 10^3$ $10^{-12} \dots 10^3$
0,3 ... 100 000
$> 10^9$
$< 100$
$\pm 10$
$\leq 20$
$\leq 20$
+24 $\pm$ 2
+5,7 $\pm$ 1,2
1; 2; 5; 10; 20; 50; 100
0,1; 0,2; 0,5; 10; 20; 50; 100
$\leq 0,025$
0,3; 1; 2; 10
0,2; 0,5; 10; 20; 50; 100
12 $\pm$ 2
$\leq 1$
TNC
BNC
Сетевой адаптер
3300
Измерение параметров динамических процессов в режиме усилителя заряда/усилителя напряжения.
Режим нормирования по коэффициенту преобразования датчиков; режим индикации перегрузки; низкий уровень шумов; гальванически развязанные входы; встроенный дисплей; управление режимами работы через Ethernet.

# A181



## A181

USB протокол	версия 2.0 (full speed)
RS485 спецификация	EIA/TIA-485
Скорость передачи RS485, бит/с	300 ... 921 600
Электрическая прочность гальванической развязки, В	1000
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +85
Питание, В	+ 5 (USB)
Ток потребления с нагрузкой, мА	< 500
Встроенный преобразователь питания:	
▪ напряжение, В	+5 ± 0,5
▪ ток, мА	< 400
Материал корпуса	алюминий
Масса, г	80

# Формирователь сигналов A401-XX



	A401	-01
Диапазон входного сигнала, В	± 0,8	± 0,08
Коэффициент усиления, дБ	0	20
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -3 дБ), Гц	10 000 ... 800 000	
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	± 0,8	
Коэффициент нелинейных искажений, %	< 5	
СКЗ шума, приведенного к входу, мкВ	≤ 5	
Входное сопротивление, Ом	75	
Погрешность измерения в рабочем диапазоне частот, %	± 2	
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85	
Напряжение питания датчика, В	9 ± 1	
Напряжение питания, В	12 ± 1	
Ток потребления, мА	< 25	
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые	
Материал корпуса	алюминиевый сплав	
Масса, г	150	
Крепление на DIN-рейку	да	
Взрывозащищенность	[Exib]IIC	
Назначение	Прием и усиление сигналов датчиков акустической эмиссии со встроенной электроникой	
Особенность	Позволяет использовать линии связи от датчика до усилителя (до 100 м.); работа на АЦП с входным сопротивлением не менее 10 кОм	

# A421-XX



## A421-XX

Диапазон входного сигнала (через эквивалентную емкость 1 000 пф), В	0,1
Коэффициент усиления, дБ	20 ± 0,5
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ -3 дБ), Гц	10 000 ... 600 000
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	± 1
Коэффициент нелинейных искажений, %	< 5
Уровень СКЗ собственных шумов, приведенных ко входу, мкВ	< 5
Сопротивление нагрузки, Ом	50
Входное сопротивление, кОм	500
Погрешность измерения в рабочем диапазоне частот, %	± 2
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +85
Напряжение питания, В	12 ± 1
Ток потребления, мА	< 25
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Масса, г	150
Крепление на DIN-рейку	да
Назначение	Прием и усиление сигналов датчиков акустической эмиссии с зарядовым выходом
Особенность	Позволяет использовать длинные линии связи от датчика до усилителя (до 10 м); работа на коаксиальную 50 Ом линию от усилителя до АЦП (до 100 м); малые собственные шумы

	Тип датчика	Электрическая емкость датчика, пФ
<b>A421</b>	7C101XX	200 ... 400
<b>A421-01</b>	7C102XX	400 ... 650
<b>A421-02</b>	7C103XX	150 ... 300
<b>A421-03</b>	7C104XX	130 ... 180
<b>A421-04</b>	7C105XX	100 ... 150

# A422



### A422

Диапазон входного сигнала, В	$\pm 0,02$
Коэффициент усиления, дБ	$40 \pm 0,25$
Диапазон рабочих частот, Гц	10 000 ... 800 000
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В	$\pm 2$
ФВЧ со спадом АЧХ $\geq 20$ дБ/октава, затухание $\leq 3$ дБ на частоте среза, Гц	10 000
ФНЧ со спадом АЧХ $\geq 20$ дБ/октава, затухание $\leq 3$ дБ на частоте среза, Гц	800 000
Коэффициент нелинейных искажений, %	$< 5$
Уровень СКЗ собственных шумов, приведенных ко входу, мкВ	$< 5$
Сопротивление нагрузки, Ом	50
Входное сопротивление, Ом	100 000
Погрешность измерения в рабочем диапазоне частот, %	$\pm 2$
Диапазон рабочих температур, °C	$-40 \dots +85$
Напряжение питания, В	$24 \pm 2$
Ток потребления, мА	$< 35$
Входной/выходной соединители	BNC
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Масса, г	200
Назначение	Прием и усиление сигналов датчиков акустической эмиссии с зарядовым выходом с длиной кабеля до 1 м
Особенность	Работа на коаксиальную 50 Ом линию длиной до 100 м.; малые собственные шумы; герметичный корпус.

# Контроллеры



# КОНТРОЛЛЕРЫ

	A621	A631	A632	A633	A634	A635	A636	A637	A638	A639	
<b>По типу подключаемых датчиков</b>	Зарядовые симметричные	✓				✓	✓				
	IEPE		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	4 - 20 мА		✓	✓							
	С отрицательным питанием (-24 В) и выходом по напряжению				✓						
	С положительным питанием (+24 В) и выходом по напряжению					✓	✓	✓	✓	✓	
	С выходом по напряжению (PU)						✓				
	RS-485		✓								
	Вихретоковые формирователи					✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Вихретоковые формирователи с выходом IEPE									✓	
	Diagn (сигнал)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Выход</b>	0 ... 10 В		✓		✓	✓					
	0 ... 5 В	✓									
	4 ... 20 мА	✓	✓	✓							
	0/4 ... 20 мА				✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	RS-485	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
	AL1 (Сухие контакты)	✓	✓	✓	✓				✓		
	AL2 (Сухие контакты)	✓	✓	✓	✓				✓		
	AL3 (Сухие контакты)			✓							
	OK (Сухие контакты)		✓		✓				✓		
	Reset (Сухие контакты)	✓			✓			✓	✓	✓	
<b>Управление</b>	Клавиатура	✓	✓		✓	✓		✓			
	Дисплей	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	RS-485	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	



# ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ



Назад  
Modbus SLAVE  
Modbus MASTER

Параметры Modbus

Назад  
Скорость 38400  
Инф. единица 801  
Записать в датчик

Modbus MASTER

Назад  
Адрес 1  
Скорость, бод 38400  
Ед. обмена 801

Параметры Modbus SLAVE

Назад  
 Адр 1  Адр 5  
 Адр 2  Адр 6  
 Адр 3  Адр 7  
 Адр 4  Адр 8

Настройка

Назад  
Диапазон +-40g  
ФВЧ 10Гц  
ФНЧ 1000Гц  
Усреднение 2

Настройка параметров измерения внешнего датчика

Виброконтроль  
Параметры Modbus

Начальное меню

Назад  
Настройка порогов  
Параметры измерения  
Режим измерения ВХОД1  
Ток. петля 4...20mA

Параметры

Назад  
Реле ОК РАЗОМК

Настройка реле ОК

Назад  
Тип DC+  
Кпр., мВ/м/с2 0.495

Параметры ВХОД1(2)

Назад  
Пор. LIM1, м/с2 45.0  
t\_превыш. LIM1, с 0с  
Реле LIM1 РАЗОМК

Настройка порогов LIM1

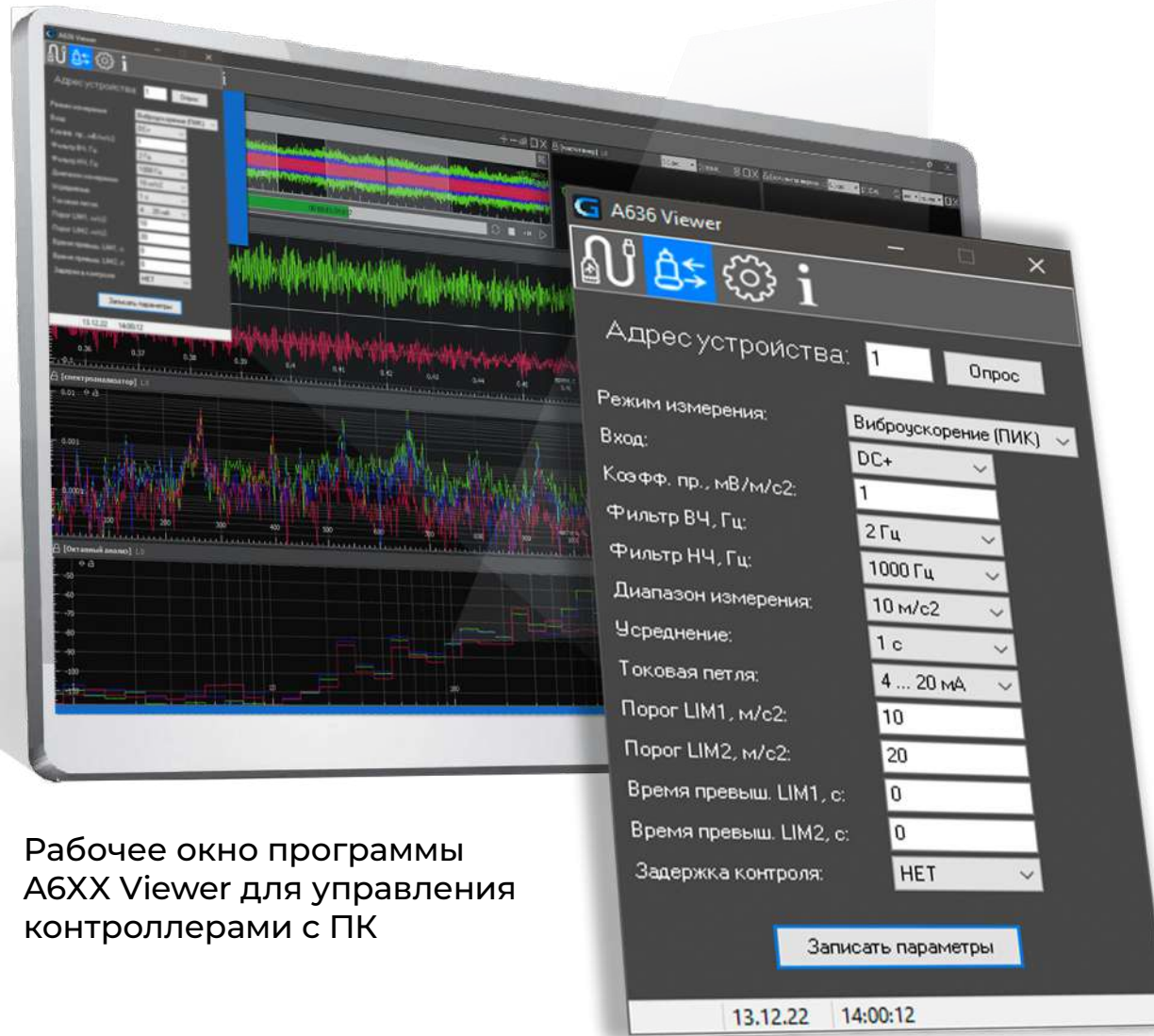
Назад  
Фильтр ВЧ 2Гц  
Фильтр НЧ 1000Гц  
Фильтр 50Гц

Фильтры

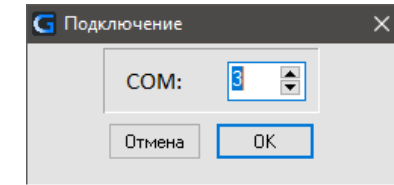
# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ A6XX VIEWER

+7 (831) 301 4-94-44

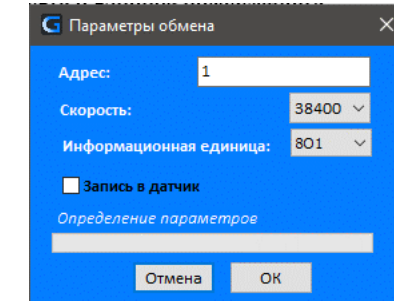
gtilab.ru



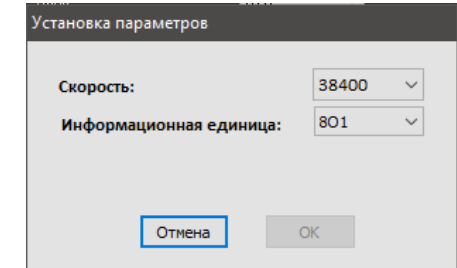
Рабочее окно программы  
A6XX Viewer для управления  
контроллерами с ПК



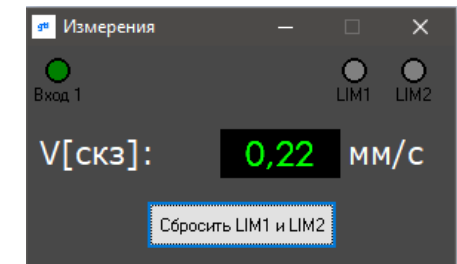
Параметры обмена



Подключение к COM-порту



Установки



Окно измерений

# Формирователь сигналов A621 КОНТРОЛЛЕР



## A621

### Диапазон измерения:

▪ амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ... 141,4
▪ амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ... 141,4
▪ СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ... 100
▪ СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ... 100

### Максимальный входной заряд (пик), пКл

± 5 000

### Диапазон рабочих частот измеряемой

▪ виброускорения	10 ... 2 500
▪ виброскорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц	10 ... 2 000

### ФВЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

10 ... 2 500

### ФВЧ измеряемого скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

10 ... 2 000

### ФНЧ измеряемого виброперемещения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

10 ... 2 500

### ФНЧ измеряемого скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

10 ... 2 000

### Диапазон рабочих температур, °C

-40 ... +70

### Параметры встроенных компараторов:

▪ величины задаваемых порогов срабатывания	
- амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ... 141,4
- амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ... 141,4
- СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ... 100
- СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ... 100
▪ шаг задания порогов срабатывания	
- виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1
- виброскорости, мм/с	0,1

### Диагностический выход, В

± 2,5 (сигнал)

### Входной/выходной соединители

клеммники винтовые

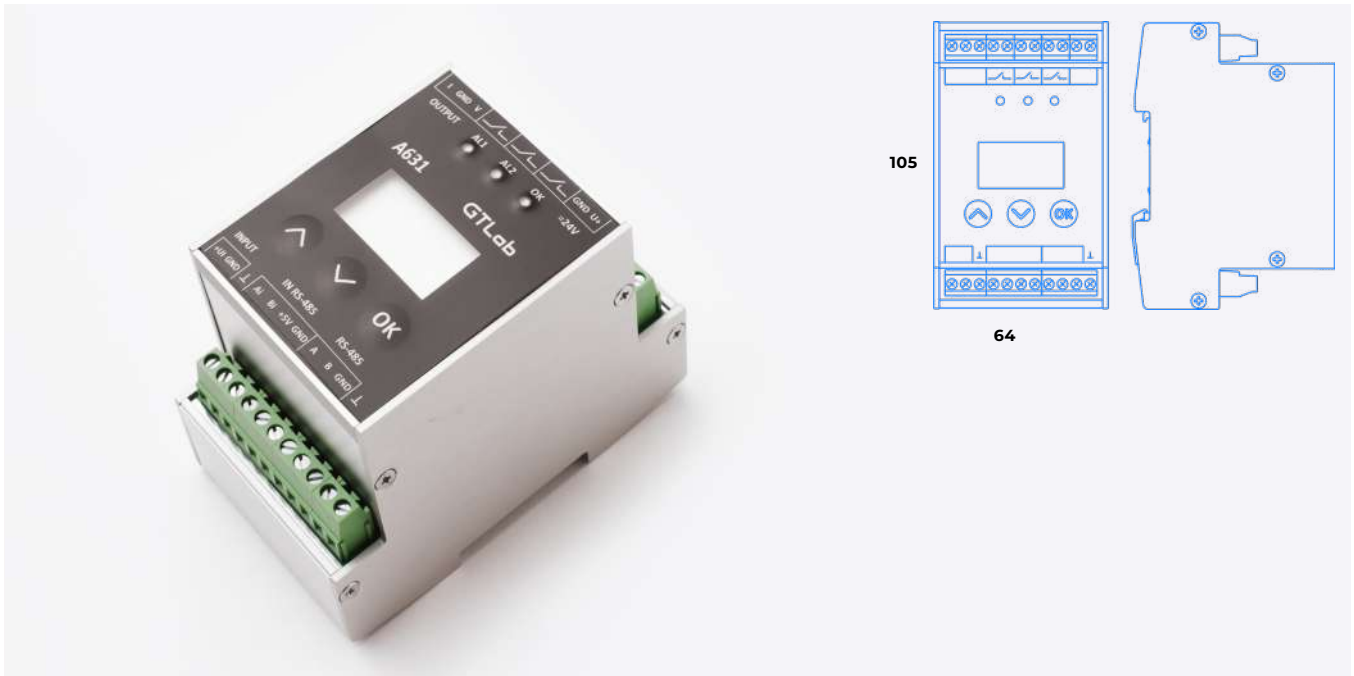
### Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %

±2

# Формирователь сигналов A621 (продолжение)

Типы подключаемых вибропреобразователей	зарядовые
Обмен данными в информационной системе	RS485
Сухие контакты: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ для контроля виброскорости и виброускорения</li> </ul>	LIM1, LIM2
Условия выдачи сигналов (замкнутое или разомкнутое) контактов реле «LIM1», «LIM2»	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течение 0-9 с
Шаг установки времени превышения пороговых значений виброскорости, с	1
Режим срабатывания контактов реле	блокировка/самовосстановление
Условие самовосстановления	снижение вибрации от порога срабатывания на 6%
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима/самовосстановления	0 или 20
Параметры «сухого» контакта <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ постоянный ток коммутации, А</li> <li>▪ напряжение коммутации, В</li> </ul>	<0,15 <250
Параметры выхода цифрового кода: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ количество разрядов кода результата измерения</li> <li>▪ интерфейс</li> <li>▪ скорость обмена</li> </ul>	12 RS-485 4 800; 7 200; 9 600; 14 400; 19 200; 38 400; 57 600; 115 200; 128 000; 230 400 бит/с
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания ( $\pm 10\%$ ), В	18 ...30
Ток потребления, мА	< 100
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200

# Формирователь сигналов A631 КОНТРОЛЛЕР



## A631

Диапазон измерения:

• амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ... 141,4
• амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ... 141,4
• СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ... 100
• СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ... 100

Диапазон рабочих частот измеряемой виброскорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц

2 ... 2 000

ФВЧ/ФНЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

1 ... 10 000

ФВЧ/ФНЧ измеряемой скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

2 ... 2 000

Диапазон рабочих температур, °С

-40 ... +70

Диагностический выход (BNC), В

± 2,5 (сигнал)

Входной/выходной соединители

клеммники винтовые

Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %

±2

Типы подключаемых вибропреобразователей

IEPE, RS-485 (до 8 шт.), с выходом по току 4 ... 20 мА

Обмен данными в информационной системе

RS485

Напряжение питания датчиков, В:

- IEPE, 4-20 мА
- RS-485

24 + 2  
5 ± 0,5

Ток питания IEPE датчиков (±10 %), мА

5,7

Сухие контакты:

- для контроля виброскорости
- для контроля подключенного датчика

LIM1, LIM2  
OK

Параметры встроенных компараторов:

# Формирователь сигналов A631 (продолжение)

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ величины задаваемых порогов срабатывания               <ul style="list-style-type: none"> <li>- амплитуды виброускорения, м/с<sup>2</sup></li> <li>- амплитуды виброскорости, мм/с</li> <li>- СКЗ виброускорения, м/с<sup>2</sup></li> <li>- СКЗ виброскорости, мм/с</li> </ul> </li> <li>▪ шаг задания порогов срабатывания               <ul style="list-style-type: none"> <li>- виброускорения, м/с<sup>2</sup></li> <li>- виброскорости, мм/с</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,2 ...141,4</li> <li>0,2 ...141,4</li> <li>0,1 ...100</li> <li>0,1 ...100</li> <li>0,1</li> <li>0,1</li> </ul>
Условия выдачи сигналов (замкнутое или разомкнутое) контактов реле «LIM1», «LIM2»	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течение 0-9 с
Шаг установки времени превышения пороговых значений виброскорости и ускорения, с	1
Режим срабатывания контактов реле	блокировка/ самовосстановление
Условие самовосстановления, %	снижение вибрации от порога срабатывания на 6
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима/ самовосстановления	0 или 20
Параметры «сухого» контакта <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ток коммутации, А</li> <li>▪ напряжение коммутации, В</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;1</li> <li>&lt;30</li> </ul>
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания (±10 %), В	18 ...30
Ток потребления, мА	< 100
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200

# Формирователь сигналов A632 КОНТРОЛЛЕР



## A632

Диапазон измерения:

• амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ... 141,4
• амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ... 141,4
• СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ... 100
• СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ... 100

Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц

1 ... 10 000

ФВЧ/ ФНЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

1 ... 10 000

ФВЧ/ ФНЧ измеряемой скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

2 ... 2 000

Диапазон рабочих температур, °С

-40 ... +70

Входной/выходной соединители

клеммники винтовые, BNC

Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %

±2

Типы подключаемых вибропреобразователей, мА

IEPE; с выходом по току 4 ... 20 мА

Обмен данными в информационной системе

RS485

Напряжение питания датчиков:, В

- IEPE; 4-20 мА

24 + 2

Ток питания IEPE датчиков (±10 %), мА

5,7

Токовый выход, мА

4 ... 20

Диагностический выход (BNC), В

± 2,5 (сигнал)

Сухие контакты:

- для контроля измеряемого параметра

LIM1, LIM2, LIM3

Параметры встроенных компараторов:

- величины задаваемых порогов срабатывания
  - амплитуды виброускорения, м/с<sup>2</sup>
  - амплитуды виброскорости, мм/с
  - СКЗ виброускорения, м/с<sup>2</sup>
  - СКЗ виброскорости, мм/с

0,2 ...141,4

0,2 ...141,4

0,1 ...100

0,1 ...100

# Формирователь сигналов

## A632 (продолжение)

<ul style="list-style-type: none"> <li>шаг задания порогов срабатывания</li> <li>- виброускорения, м/с<sup>2</sup></li> <li>- виброскорости, мм/с</li> </ul>	0,1 0,1
Условия выдачи сигналов (замкнутое или разомкнутое) контактов реле «LIM1», «LIM2», «LIM3»	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течение 0-9 с
Шаг установки времени превышения пороговых значений, с	1
Режим срабатывания контактов реле	блокировка/самовосстановление
Условие самовосстановления	снижение вибрации от порога срабатывания на 6%
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима/самовосстановления	0 или 20
Параметры «сухого» контакта <ul style="list-style-type: none"> <li>ток коммутации, А</li> <li>напряжение коммутации, В</li> </ul>	<1 <30
Дифференциальная линия синхронизации	есть
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания (±10 %), В	18 ...30
Ток потребления, мА	< 100
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200

### Описание:

- Гальваническая изоляция цепей питания от остальных цепей преобразователя.
- Индикация питания, работоспособности, численного значения измеряемого параметра.
- Гальваническая изоляция пассивного унифицированного токового выхода 4-20 мА.
- Наличие входа/выхода для подключения сигнала синхронизации.
- Гальваническая изоляция интерфейса RS-485.
- Наличие диагностического выхода для подключения к АЦП.



# Формирователь сигналов A633 КОНТРОЛЛЕР



## A633

Диапазон измерения:

▪ амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ... 141,4
▪ амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ... 141,4
▪ СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ... 100
▪ СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ... 100

Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц

1 ... 10 000

ФВЧ/ ФНЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

1 ... 10 000

ФВЧ/ ФНЧ измеряемой скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

2 ... 2 000

Выход

▪ напряжение, В	0 ... 10
▪ ток, мА	0/4 ... 20

Диапазон рабочих температур, °C

-40 ... +70

Диагностический выход, В

± 2,5 (клеммники)

Входной/выходной соединители

клеммники винтовые

Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %

±2

Типы подключаемых вибропреобразователей

IEPE, с выходом по напряжению и отрицательным питанием

Напряжение питания датчиков, В:

▪ IEPE	+ 24 ± 2
▪ с выходом по напряжению с отрицательным питанием	- 24 ± 2

Ток питания IEPE датчиков (±10 %), мА

5,7

Сухие контакты:

▪ для контроля измерения параметра	LIM1, LIM2
▪ для контроля подключенного датчика	OK

# Формирователь сигналов A633 (продолжение)

Параметры встроенных компараторов:

- величины задаваемых порогов срабатывания
  - амплитуды виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,2 ...141,4
  - амплитуды виброскорости, мм/с 0,2 ...141,4
  - СКЗ виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,1 ...100
  - СКЗ виброскорости, мм/с 0,1 ...100
- шаг задания порогов срабатывания
  - виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,1
  - виброскорости, мм/с 0,1

Условия выдачи сигналов (замкнутое или разомкнутое) контактов реле «LIM1», «LIM2»

непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течение 0-100 с

Шаг установки времени превышения пороговых значений, с

1

Режим срабатывания контактов реле

блокировка/самовосстановление

Условие самовосстановления

снижение вибрации от порога срабатывания на 6%

Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима/самовосстановления

0 или 20

Параметры «сухого» контакта

- ток коммутации, А < 2
- напряжение коммутации, В 0 ... ± 60

Информация отображаемая на встроенном индикаторе

Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.

Напряжение питания (±10 %), В

18 ...30

Ток потребления, мА

< 100

Крепление на DIN - рейку

да

Масса, г

200

Особенность

является функциональным аналогом фирмы Brüel & Kjær VIBROCONTROL 920

# Формирователь сигналов A634 КОНТРОЛЛЕР



## A634

### Диапазон измерения:

- амплитуды виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,2 ... 141,4
- амплитуды виброскорости, мм/с 0,2 ... 141,4
- СКЗ виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,1 ... 100
- СКЗ виброскорости, мм/с 0,1 ... 100

### Диапазоны измерения размахов относительного виброперемещения в зависимости от вихретокового преобразователя, мкм

0 ... 125  
0 ... 250  
0 ... 500  
0 ... 1 000  
0 ... 1 500  
0 ... 2 000

### Диапазоны измерения статического зазора в зависимости от вихретокового преобразователя, мм

0,2 ... 2,2  
0,3 ... 3,3  
0,6 ... 5,0  
1,0 ... 7,0

### Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц

1 ... 10 000

### ФВЧ/ФНЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

- напряжение
- заряд

1 ... 10 000  
10 ... 10 000

### ФВЧ/ФНЧ измеряемой скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

- напряжение
- заряд

2 ... 2 000  
10 ... 2 000

### ФВЧ/ФНЧ измеряемого виброперемещения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

1 ... 10 000

### Типы подключаемых вибропреобразователей

зарядовые симметричные, IEPЕ, с выходом по напряжению и положительным питанием, вихретоковые преобразователи

### Максимальный входной заряд (пик), пКл

± 1 500

### Максимальное входное напряжение переменного тока, В

± 5

### Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В

0 ... 10

### Выход:

- напряжение, В
- ток, мА

0 ... 10  
0/4 ... 20

# Формирователь сигналов A634 (продолжение)

Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +70
Обмен данными в информационной системе	RS485
Диагностический выход, В	± 2,5 (клеммники)
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые
Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %	±2
Погрешность измерений, %	±2
Напряжение питания датчиков, В:	
▪ IEPЕ	24 ± 2
▪ с выходом по напряжению	24 ± 2
Ток питания датчиков (±10 %), мА:	
▪ IEPЕ	5,7
▪ с выходом по напряжению	< 50
Параметры встроенных компараторов:	
▪ величины задаваемых порогов срабатывания	
- амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ...141,4
- амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ...141,4
- СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ...100
- СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ...100
- относительно виброперемещения, мм/с	0 ...2 000
- относительно статического зазора, мм/с	0,2 ... 7,0
▪ шаг задания порогов срабатывания	
- виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1
- виброскорости, мм/с	0,1
- относительно виброперемещения, мм/с	1
- относительно статического зазора, мм/с	0,1
Условия выдачи сигналов превышения	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течении 0-9 с
Шаг установки времени превышения пороговых значений, с	1
Режим срабатывания	с блокировкой или с самовосстановлением
Условие самовосстановления	снижение уровня от порога срабатывания на 6 %
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима самовосстановления, с	0 или 20
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания , В	18 ...30
Ток потребления, мА	< 100
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200
Особенность	Работа с вибропреобразователями зарядовыми РЕ, со встроенной электроникой типа IEPЕ, со встроенной электроникой с положительным питанием и выходом по напряжению, с вихретоковыми формирователями сигналов; Диагностический аналоговый выход;

# Формирователь сигналов A635 КОНТРОЛЛЕР



## A635

### Диапазон измерения:

- амплитуды виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,2 ... 141,4
- амплитуды виброскорости, мм/с 0,2 ... 141,4
- СКЗ виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,1 ... 100
- СКЗ виброскорости, мм/с 0,1 ... 100

### Диапазоны измерения размахов относительного виброперемещения в зависимости от вихретокового преобразователя, мкм

0 ... 125  
0 ... 250  
0 ... 500  
0 ... 1 000  
0 ... 1 500  
0 ... 2 000

### Диапазоны измерения статического зазора в зависимости от вихретокового преобразователя, мм

0,2 ... 2,2  
0,3 ... 3,3  
0,6 ... 5,0  
1,0 ... 7,0

### Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц

1 ... 10 000

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

- напряжение
- заряд

1 ... 10 000  
10 ... 10 000

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемой скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

- напряжение
- заряд

2 ... 2 000  
10 ... 2 000

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемого виброперемещения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

1 ... 10 000

### Типы подключаемых вибропреобразователей

зарядовые симметричные, IEPЕ, с выходом по напряжению и положительным питанием, с выходом по напряжению PU, вихретоковые преобразователи

### Диагностический выход, В

± 2,5 (клеммники)

### Максимальное входное напряжение переменного тока, В

± 1,5

### Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В

0 ... 10

### Выход:

- ток, мА

0 ... 20  
4 ... 20

### Диапазон рабочих температур, °С

-40 ... +70

# Формирователь сигналов

## A635 (продолжение)

Обмен данными в информационной системе	RS485
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые
Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %	±2
Погрешность измерений, %	±2
Напряжение питания датчиков:	
▪ IEPЕ, В	24 ± 2
▪ PU, В, мА	± 5, 5
▪ с выходом по напряжению, В, мА	24 ± 2, 50
Ток питания IEPЕ датчиков (±10 %)	5,7 мА
Параметры встроенных компараторов:	
▪ величины задаваемых порогов срабатывания	
- амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ...141,4
- амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ...141,4
- СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ...100
- СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ...100
- относительно виброперемещения, мм/с	0 ...2 000
- относительно статического зазора, мм/с	0,2 ... 7,0
▪ шаг задания порогов срабатывания	
- виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1
- виброскорости, мм/с	0,1
- относительно виброперемещения, мм/с	1
- относительно статического зазора, мм/с	0,1
Условия выдачи сигналов превышения	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течении 0-9 с
Шаг установки времени превышения пороговых значений, с	1
Режим срабатывания	с блокировкой или с самовосстановлением
Условие самовосстановления, %	снижение уровня от порога срабатывания на 6
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима самовосстановления, с	0 или 20
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания, В	18 ...30
Ток потребления, мА	< 100
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200
Особенность	Работа с вибропреобразователями зарядовыми PE, со встроенной электроникой типа IEPЕ, со встроенной электроникой с положительным питанием и выходом по напряжению, с вихретоковыми формирователями сигналов; Диагностический аналоговый выход;

# Формирователь сигналов A636 КОНТРОЛЛЕР



## A636

### Диапазон измерения:

- амплитуды виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,2 ... 141,4
- амплитуды виброскорости, мм/с 0,2 ... 141,4
- СКЗ виброускорения, м/с<sup>2</sup> 0,1 ... 100
- СКЗ виброскорости, мм/с 0,1 ... 100

### Диапазоны измерения размахов относительного виброперемещения в зависимости от вихретокового преобразователя, мкм

0 ... 125  
0 ... 250  
0 ... 500  
0 ... 1 000  
0 ... 1 500  
0 ... 2 000

### Диапазоны измерения статического зазора в зависимости от вихретокового преобразователя, мм

0,2 ... 2,2  
0,3 ... 3,3  
0,6 ... 5,0  
1,0 ... 7,0

### Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц

1 ... 10 000

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

- напряжение 1 ... 10 000
- заряд 10 ... 10 000

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемой скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

- напряжение 2 ... 2 000
- заряд 10 ... 2 000

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемого виброперемещения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

1 ... 10 000

### Типы подключаемых вибропреобразователей

IEPE, с выходом по напряжению и положительным питанием, вихретоковые преобразователи

### Диагностический выход, В

± 2,5 (клеммники)

### Максимальное входное напряжение переменного тока, В

± 1,5

### Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В

0 ... 10

### Выход, мА:

- ток 0 ... 20
- 4 ... 20

# Формирователь сигналов A636 (продолжение)

Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +70
Обмен данными в информационной системе	RS485
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые
Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %	±2
Погрешность измерений, %	±2
Напряжение питания датчиков, В:	
▪ IEPЕ	24 ± 2
▪ с выходом по напряжению	24 ± 2
Ток питания датчиков (±10 %), мА:	
▪ IEPЕ	5,7
▪ с выходом по напряжению	< 50
Параметры встроенных компараторов:	
▪ величины задаваемых порогов срабатывания	
- амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ...141,4
- амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ...141,4
- СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ...100
- СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ...100
- относительно виброперемещения, мм/с	0 ...2 000
- относительно статического зазора, мм/с	0,2 ... 7,0
▪ шаг задания порогов срабатывания	
- виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1
- виброскорости, мм/с	0,1
- относительно виброперемещения, мм/с	1
- относительно статического зазора, мм/с	0,1
Условия выдачи сигналов превышения, с	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течении 0-9
Шаг установки времени превышения пороговых значений, с	1
Режим срабатывания	с блокировкой или с самовосстановлением
Условие самовосстановления, %	снижение уровня от порога срабатывания на 6
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима самовосстановления, с	0 или 20
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания, В	18 ...30
Ток потребления, мА	< 100
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200
Особенность	Работа с вибропреобразователями со встроенной электроникой типа IEPЕ, со встроенной электроникой с положительным питанием и выходом по напряжению, с вихретоковыми формирователями сигналов; Диагностический аналоговый выход;



# Формирователь сигналов A637 КОНТРОЛЛЕР



## A637

### Диапазон измерения:

• амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ... 141,4
• амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ... 141,4
• СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ... 100
• СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ... 100

### Диапазоны измерения размахов относительного виброперемещения в зависимости от вихретокового преобразователя, мкм

0 ... 125
0 ... 250
0 ... 500
0 ... 1 000
0 ... 1 500
0 ... 2 000

### Диапазоны измерения статического зазора в зависимости от вихретокового преобразователя, мм

0,2 ... 2,2
0,3 ... 3,3
0,6 ... 5,0
1,0 ... 7,0

### Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц

1 ... 10 000
--------------

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

• напряжение	1 ... 10 000
• заряд	10 ... 10 000

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемой скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

• напряжение	2 ... 2 000
• заряд	10 ... 2 000

### ФВЧ/ ФНЧ измеряемого виброперемещения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц

1 ... 10 000
--------------

### Типы подключаемых вибропреобразователей

IEPE, с выходом по напряжению и положительным питанием, вихретоковые преобразователи

### Диагностический выход, В

± 2,5 (клеммники)

### Максимальное входное напряжение переменного тока, В

± 1,5

### Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В

0 ... 10

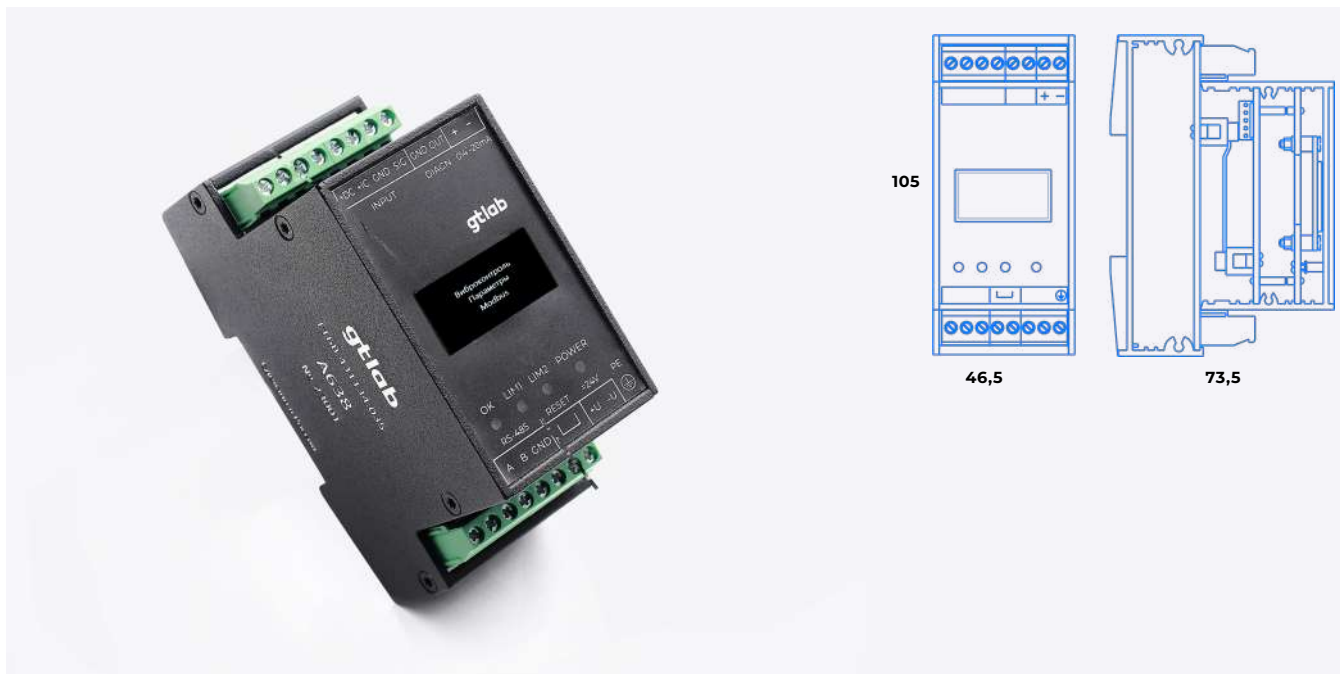
### Выход, мА:

• ток	0 ... 20
	4 ... 20

# Формирователь сигналов **A637** (продолжение)

Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +70
Обмен данными в информационной системе	RS485
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые
Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %	±2
Погрешность измерений, %	±2
Напряжение питания датчиков, В:	
▪ IEPЕ	24 ± 2
▪ с выходом по напряжению	24 ± 2
Ток питания датчиков (±10 %), мА:	
▪ IEPЕ	5,7
▪ с выходом по напряжению	< 50
Параметры встроенных компараторов:	
▪ величины задаваемых порогов срабатывания	
- амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ...141,4
- амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ...141,4
- СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ...100
- СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ...100
- относительно виброперемещения, мм/с	0 ...2 000
- относительно статического зазора, мм/с	0,2 ... 7,0
▪ шаг задания порогов срабатывания	
- виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1
- виброскорости, мм/с	0,1
- относительно виброперемещения, мм/с	1
- относительно статического зазора, мм/с	0,1
Условия выдачи сигналов превышения, с	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течении 0-9
Шаг установки времени превышения пороговых значений, с	1
Режим срабатывания	с блокировкой или с самовосстановлением
Условие самовосстановления, %	снижение уровня от порога срабатывания на 6
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима самовосстановления, с	0 или 20
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания, В	18 ...30
Ток потребления, мА	< 100
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200
Особенность	Работа с вибропреобразователями со встроенной электроникой типа IEPЕ, со встроенной электроникой с положительным питанием и выходом по напряжению, с вихретоковыми формирователями сигналов; Диагностический аналоговый выход;

# Формирователь сигналов A638 КОНТРОЛЛЕР



## A638

Диапазоны измерения размахов относительного виброперемещения, мкм	0 ... 125 0 ... 250 0 ... 500 0 ... 1 000 0 ... 1 500 0 ... 2 000
Диапазоны измерения статического зазора, мм	0,2 ... 2,2 0,3 ... 3,3 0,6 ... 5 1 ... 7
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ - 3 дБ), Гц	1 ... 10 000
ФВЧ/ФНЧ измеряемого виброперемещения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц	1 ... 10 000
Типы подключаемых вибропреобразователей	вихретоковые преобразователи, вихретоковые преобразователи с выходом IEPЕ
Выход, мА: • ток	0 ... 20 4 ... 20
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	0 ... 10
Диапазон рабочих температур, °C	-40 ... +70
Обмен данными в информационной системе	RS485
Диагностический выход, В	± 2,5 (клеммники)
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые
Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %	±2
Погрешность измерений, %	±2
Условия выдачи сигналов превышения, с	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течении 0-9
Шаг установки времени превышения пороговых значений, с	1
Режим срабатывания	с блокировкой или с самовосстановлением

# Формирователь сигналов **A638** (продолжение)

Условие самовосстановления, %	снижение уровня от порога срабатывания на 6
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима самовосстановления, с	0 или 20
Параметры «сухого» контакта <ul style="list-style-type: none"><li>ток коммутации, А</li><li>напряжение коммутации, В</li></ul>	< 2 0 ... ± 60
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания, В	18 ...30
Ток потребления, мА	< 100
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200
Особенность	Работа с вихретоковыми формирователями и с вихретоковыми формирователями с выходом IEPЕ; Диагностический аналоговый выход.

# Формирователь сигналов A639 КОНТРОЛЛЕР



## A639

Количество каналов измерений	2
Режимы измерений по двум каналам:	вход 1; вход 2; среднее арифметическое с обоих входов; вектор; максимальное по двум каналам
Диапазон измерения:	
▪ амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,2 ... 141,4
▪ амплитуды виброскорости, мм/с	0,2 ... 141,4
▪ СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup>	0,1 ... 100
▪ СКЗ виброскорости, мм/с	0,1 ... 100
Диапазоны измерения размахов относительного виброперемещения в зависимости от вихретокового преобразователя, мкм	0 ... 125 0 ... 250 0 ... 500 0 ... 1 000 0 ... 1 500 0 ... 2 000
Диапазоны измерения статического зазора в зависимости от вихретокового преобразователя, мм	0,2 ... 2,2 0,3 ... 3,3 0,6 ... 5,0 1,0 ... 7,0
Диапазон рабочих частот (неравномерность АЧХ ± 3 дБ), Гц	1 ... 10 000
ФВЧ/ ФНЧ измеряемого ускорения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц	
▪ напряжение	1 ... 10 000
ФВЧ/ ФНЧ измеряемой скорости (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц	
▪ напряжение	2 ... 2 000
ФВЧ/ ФНЧ измеряемого виброперемещения (неравномерность АЧХ ± 3 дБ, шаг 1 Гц), Гц	1 ... 10 000
Типы подключаемых вибропреобразователей	IEPE, с выходом по напряжению и положительным питанием, вихретоковые
Диагностический выход, В	± 2,5 (клеммники)
Максимальное входное напряжение переменного тока, В	± 1,5
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	0 ... 10

# Формирователь сигналов A639 (продолжение)

Выход, мА: ▪ ток	0 ... 20 4 ... 20
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +70
Обмен данными в информационной системе	RS485
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые
Погрешность измерений в рабочем диапазоне температур, %	±2
Погрешность измерений, %	±2
Напряжение питания датчиков, В: ▪ IEPЕ ▪ с выходом по напряжению	24 ± 2 24 ± 2
Ток питания датчиков (±10 %), мА: ▪ IEPЕ ▪ с выходом по напряжению	5,7 < 50
Параметры встроенных компараторов: ▪ величины задаваемых порогов срабатывания - амплитуды виброускорения, м/с <sup>2</sup> - амплитуды виброскорости, мм/с - СКЗ виброускорения, м/с <sup>2</sup> - СКЗ виброскорости, мм/с - относительно виброперемещения, мм/с - относительно статического зазора, мм/с ▪ шаг задания порогов срабатывания - виброускорения, м/с <sup>2</sup> - виброскорости, мм/с - относительно виброперемещения, мм/с - относительно статического зазора, мм/с	0,2 ... 141,4 0,2 ... 141,4 0,1 ... 100 0,1 ... 100 0 ... 2 000 0,2 ... 7,0 0,1 0,1 1 0,1
Условия выдачи сигналов превышения, с	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течении 0-9
Шаг установки времени превышения пороговых значений, с	1
Режим срабатывания	с блокировкой или с самовосстановлением
Условие самовосстановления, %	снижение уровня от порога срабатывания на 6
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима самовосстановления, с	0 или 20
Параметры «сухого» контакта ▪ ток коммутации, А ▪ напряжение коммутации, В	< 2 0 ... ± 60
Информация отображаемая на встроенном индикаторе	Числовое значение измеряемого параметра; коэффициент преобразования датчика; величины заданных порогов; коды ошибок при обрыве кабеля и выходе из строя датчика; настройка времени превышения пороговых значений; состояние контактов реле.
Напряжение питания, В	18 ... 30
Ток потребления, мА	< 200
Крепление на DIN - рейку	да
Масса, г	200
Особенность	Работа с вибропреобразователями со встроенной электроникой типа IEPЕ, со встроенной электроникой с положительным питанием и выходом по напряжению, с вихретоковыми формирователями сигналов; Диагностический аналоговый выход.

# Калибраторы



# Калибратор S01



## S01

Частота колебаний ( $\pm 1\%$ ), Гц	159,2
Ускорение (СКЗ $\pm 2\%$ ), м/с <sup>2</sup>	10
Скорость (СКЗ $\pm 2\%$ ), мм/с	10
Перемещение (СКЗ $\pm 2\%$ ), мкм	10
Амплитуда поперечных колебаний, %	< 5
Нелинейные искажения, %	< 3
Время установления режима, с	< 5
Максимальная масса калибруемого датчика, г	200
Диапазон рабочих температур, °C	-10 ... +50
Максимальный момент крепления калибруемого датчика, Н·м	0,1 (при отсутствии динамометрического инструмента, допускается крепление калибруемых датчиков рукой)
Масса, г	900
Питание	автономное или от USB
Соединитель для подключения внешнего питания и зарядки аккумулятора	Micro USB
Поставляемые принадлежности	переходник P0005, шпильки P0505, P0508, P0506, аккумуляторы типа AA: 4 шт, кабель USB, адаптер 220 V



# Калибратор S02



## S02

Частота колебаний ( $\pm 1\%$ ), Гц	39,79 79,58 159,2 636,6
Ускорение (СКЗ $\pm 2\%$ , шаг 1 м/с <sup>2</sup> ), м/с <sup>2</sup>	1 ... 10 (для частот 39,79 Гц; 79,58 Гц; 159,2 Гц) 1 (для частот 636,6 Гц)
Амплитуда поперечных колебаний, %	< 5
Нелинейные искажения, %	< 3
Время установления режима, с	< 5
Максимальная масса калибруемого датчика, г	300 (для частот 39,79 Гц; 79,58 Гц) 200 (для частот 159,2 Гц; 636,6 Гц)
Диапазон рабочих температур, °C	-10 ... +50
Максимальный момент крепления калибруемого датчика, Н·м	0,1 (при отсутствии динамометрического инструмента, допускается крепление калибруемых датчиков рукой)
Масса, кг	5
Питание, В	автономное или от сетевого адаптера 220/+5
Соединитель для подключения внешнего питания и зарядки аккумулятора	USB Type B
Поставляемые принадлежности	переходник P0005, шпильки P0505, P0508, P0506, аккумуляторы типа HR20: 4 шт, кабель USB, адаптер 220 V

# Калибратор S03



## S03

Частота колебаний ( $\pm 1\%$ ), Гц	40
Ускорение (СКЗ $\pm 2\%$ ), м/с <sup>2</sup>	2,51
Скорость (СКЗ $\pm 2\%$ ), мм/с	10
Перемещение (СКЗ $\pm 2\%$ ), мкм	40
Амплитуда поперечных колебаний, %	< 7
Нелинейные искажения, %	< 5
Время установления режима, с	< 5
Максимальная масса калибруемого датчика, г	250
Диапазон рабочих температур, °C	-10 ... +50
Масса, г	1 500
Питание	автономное или от USB
Соединитель для подключения внешнего питания и зарядки аккумулятора	Micro USB
Поставляемые принадлежности	четыре съемный, переходник P0005, шпильки P0505, P0508, P0506, аккумуляторы типа AA: 4 шт, кабель USB, адаптер 220 V

**S04**

Частота колебаний ( $\pm 1\%$ ), Гц	79,58; 159,2.
Ускорение (СКЗ $\pm 3\%$ ), м/с <sup>2</sup>	1 ... 10
Скорость (СКЗ $\pm 3\%$ )	
▪ при частоте колебаний 79,58 Гц, мм/с	2 ... 20
▪ при частоте колебаний 159,2 Гц, мм/с	1 ... 10
Перемещение (СКЗ $\pm 3\%$ )	
▪ при частоте колебаний 79,58 Гц, мкм	4 ... 40
▪ при частоте колебаний 159,2 Гц, мкм	1 ... 10
Амплитуда поперечных колебаний, %	< 5
Нелинейные искажения, %	< 3
Время установления режима, с	< 5
Максимальная масса калибруемого датчика, г	300
Диапазон рабочих температур, °C	-10 ... +50
Максимальный момент крепления калибруемого датчика, Н·м	0,1 (при отсутствии динамометрического инструмента, допускается крепление калибруемых датчиков рукой)
Масса, г	1160
Питание	автономное или от USB
Соединитель для подключения внешнего питания и зарядки аккумулятора	Micro USB
Поставляемые принадлежности	переходник P0005, шпильки P0505, P0508, P0506, аккумуляторы типа AA: 4 шт, кабель USB, адаптер 220 V
Особенности	встроенный дисплей

# Измерительные устройства

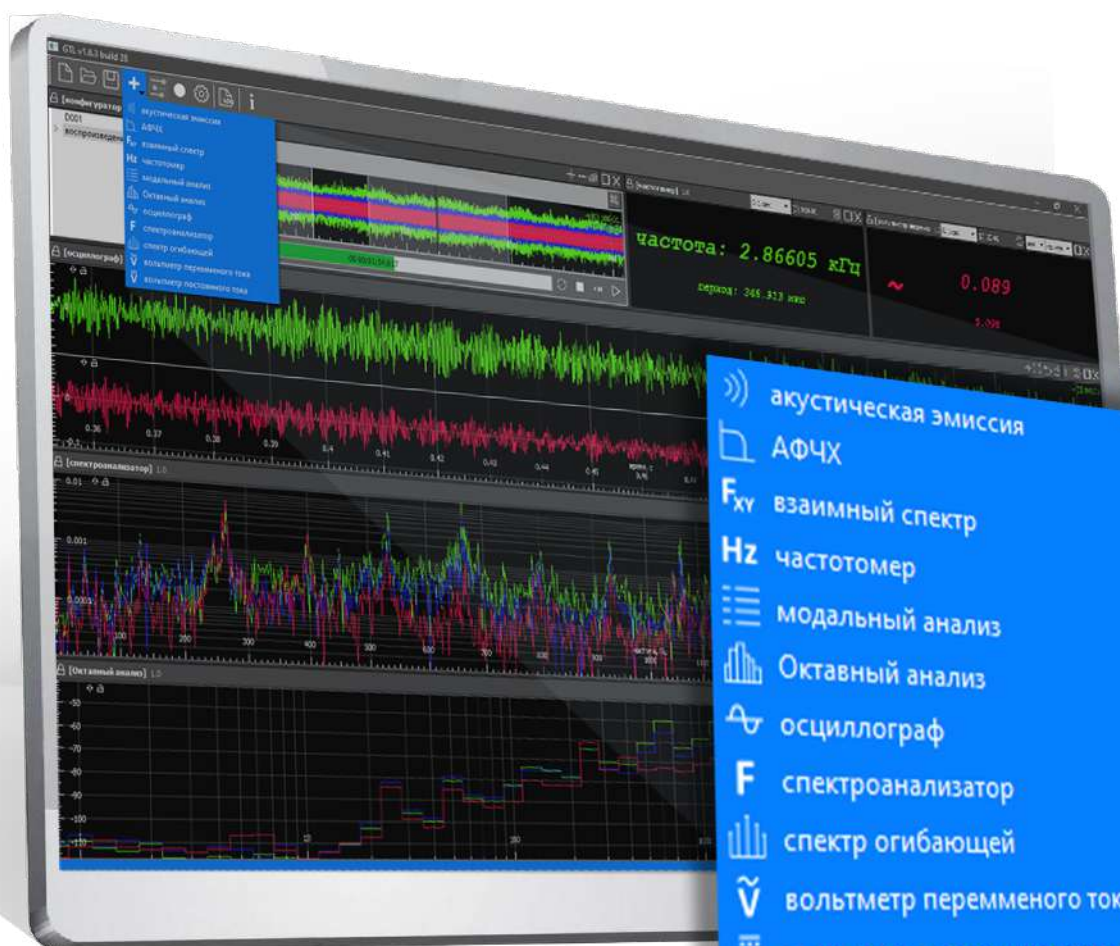




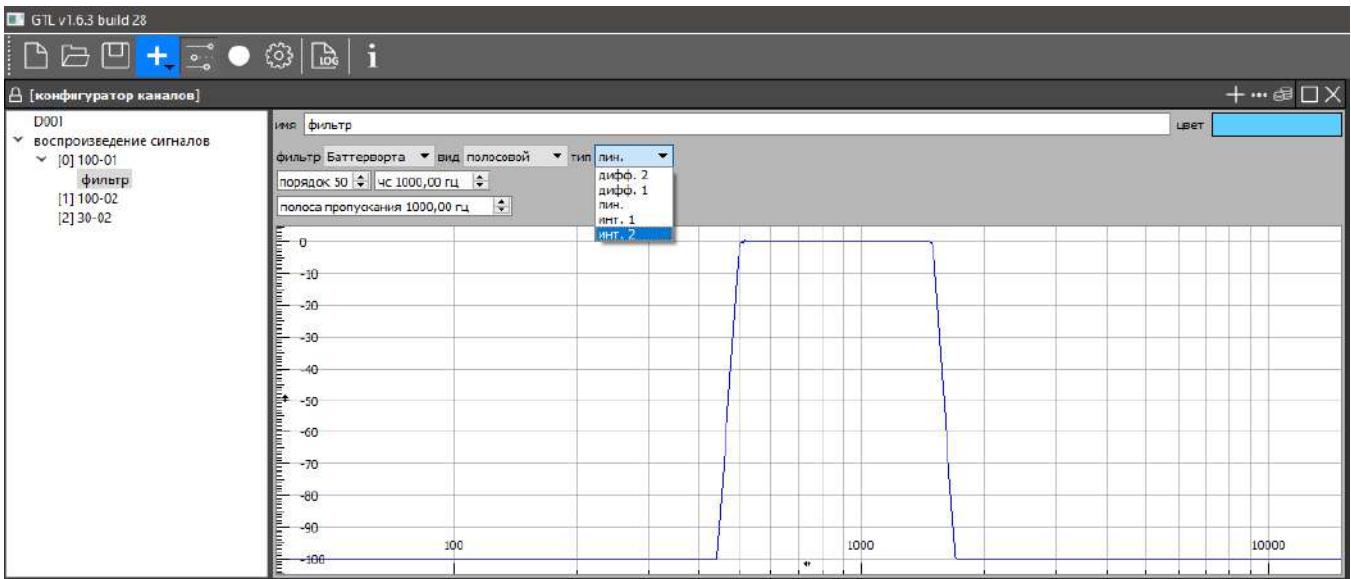
# GTL. Программное обеспечение для регистрации, обработки, записи и визуализации сигналов.



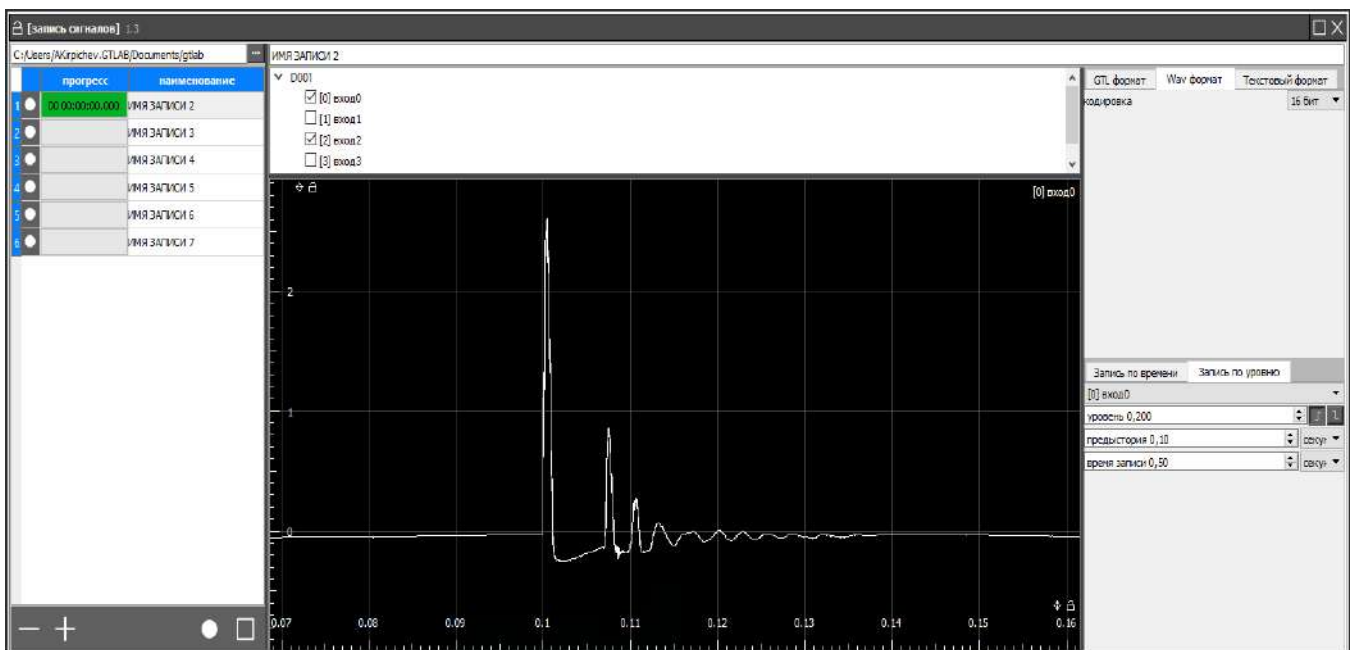
Широкий выбор виртуальных приборов



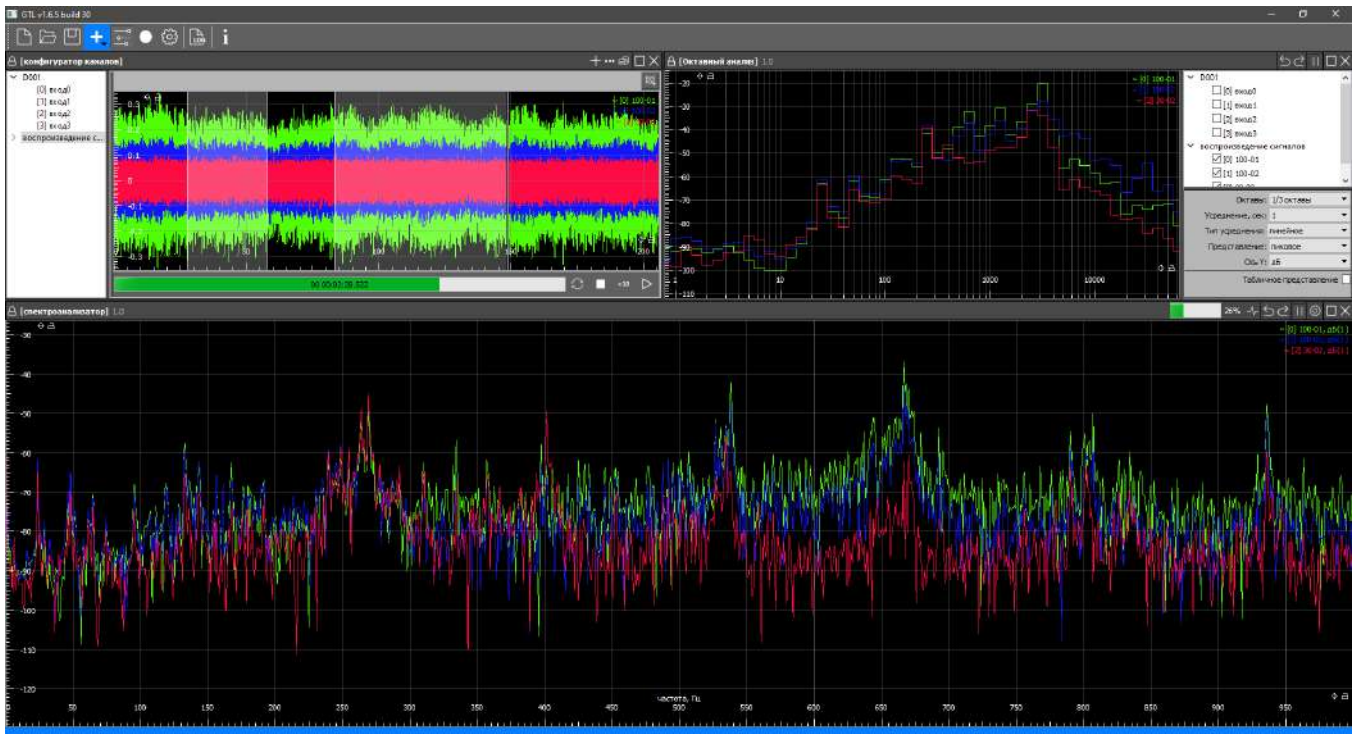
# Фильтрация (до 50 порядка), интегрирование, дифференцирование сигналов



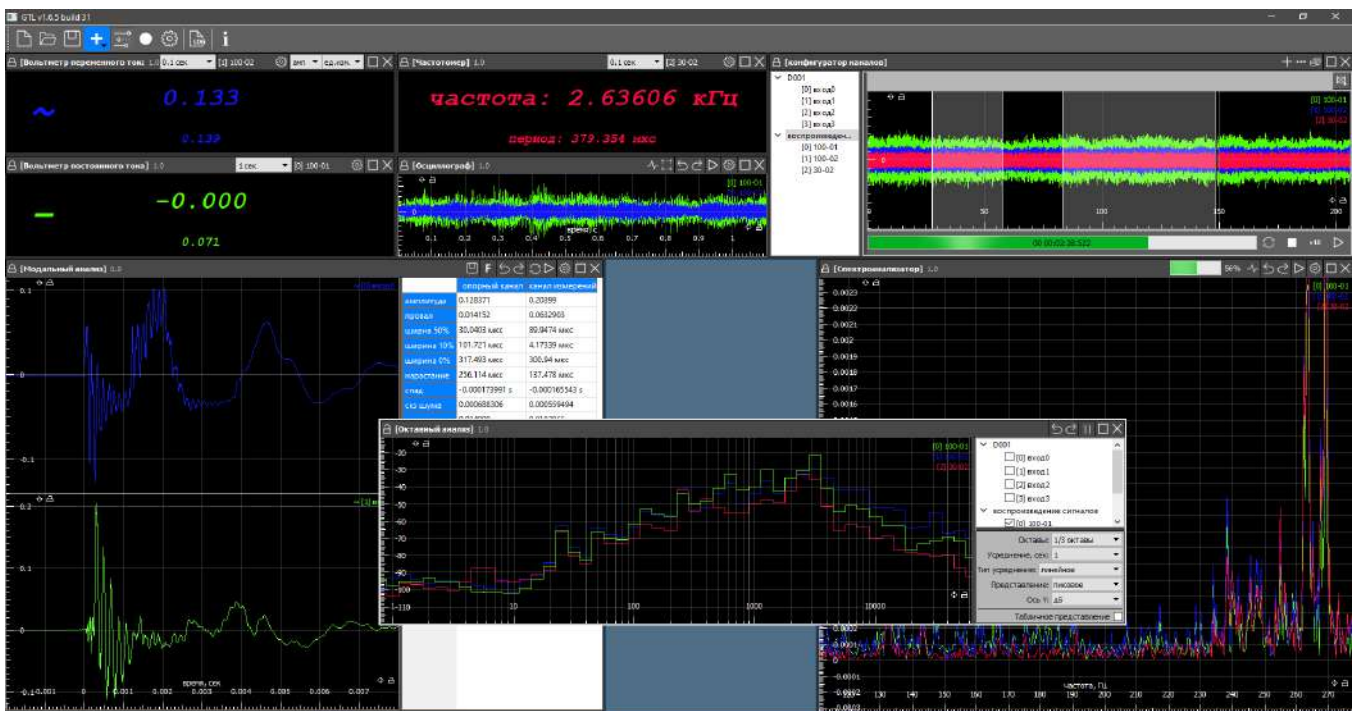
Многоканальная запись сигналов по времени или по уровню с последующим отображением записанной осциллограммы



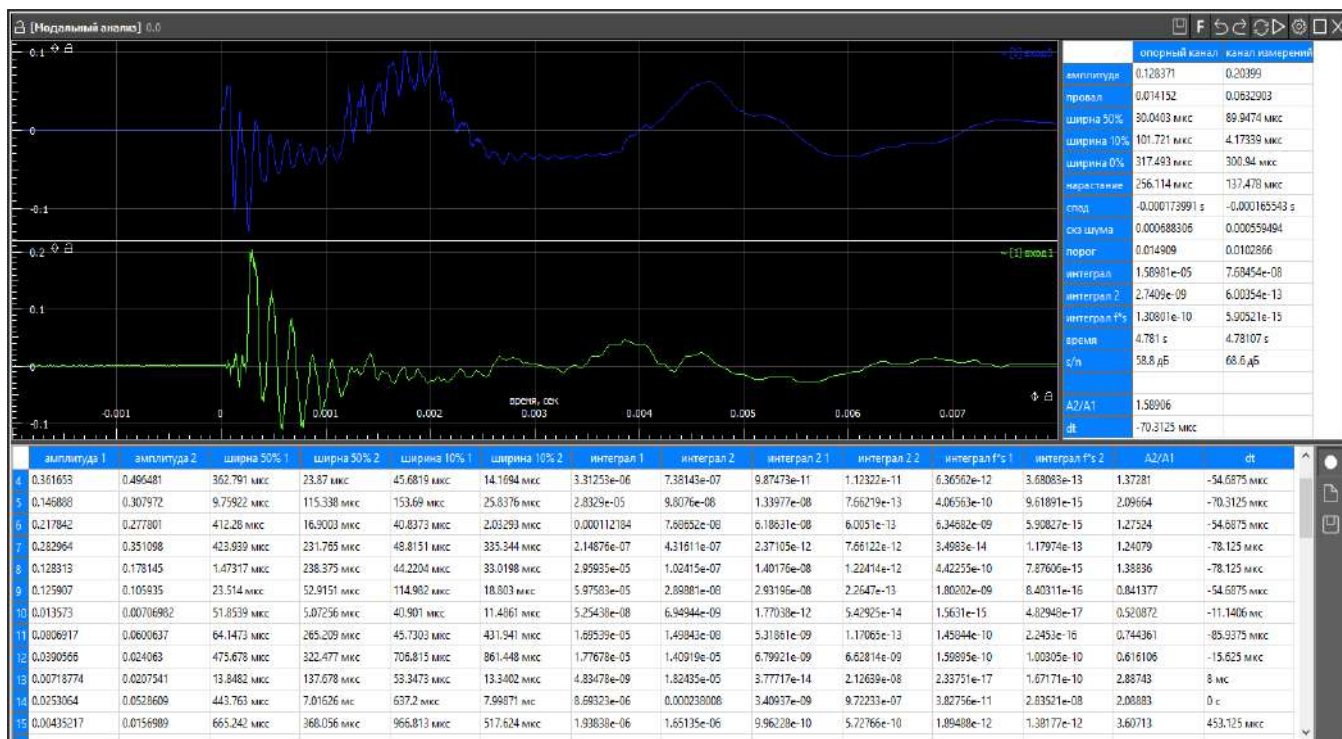
Воспроизведение сигналов с возможностью выделения отдельных фрагментов для их последующего спектрального анализа.



Гибкая настройка расположения окон виртуальных приборов.



# Разработка/доработка модулей по индивидуальным требованиям.



## GTLD. Программа для мониторинга и автоматизированной вибродиагностики промышленных механизмов







Станки



Насосы



Компрессоры



Эл. двигатели



Вентиляторы



Мобильные



Стационарные

**ПЛАТФОРМА GTLd**

WEB

Внешний визуализатор

OPC UA, MODBUS

Обмен данными

QML

Встроенный визуализатор

GTLd2 Desktop

Экспертная эксплуатация

Унифицированные аналоговые сигналы

0/2...5/10/20V

0/4...20mA

RS-485

Аварийная защита

Сухой контакт

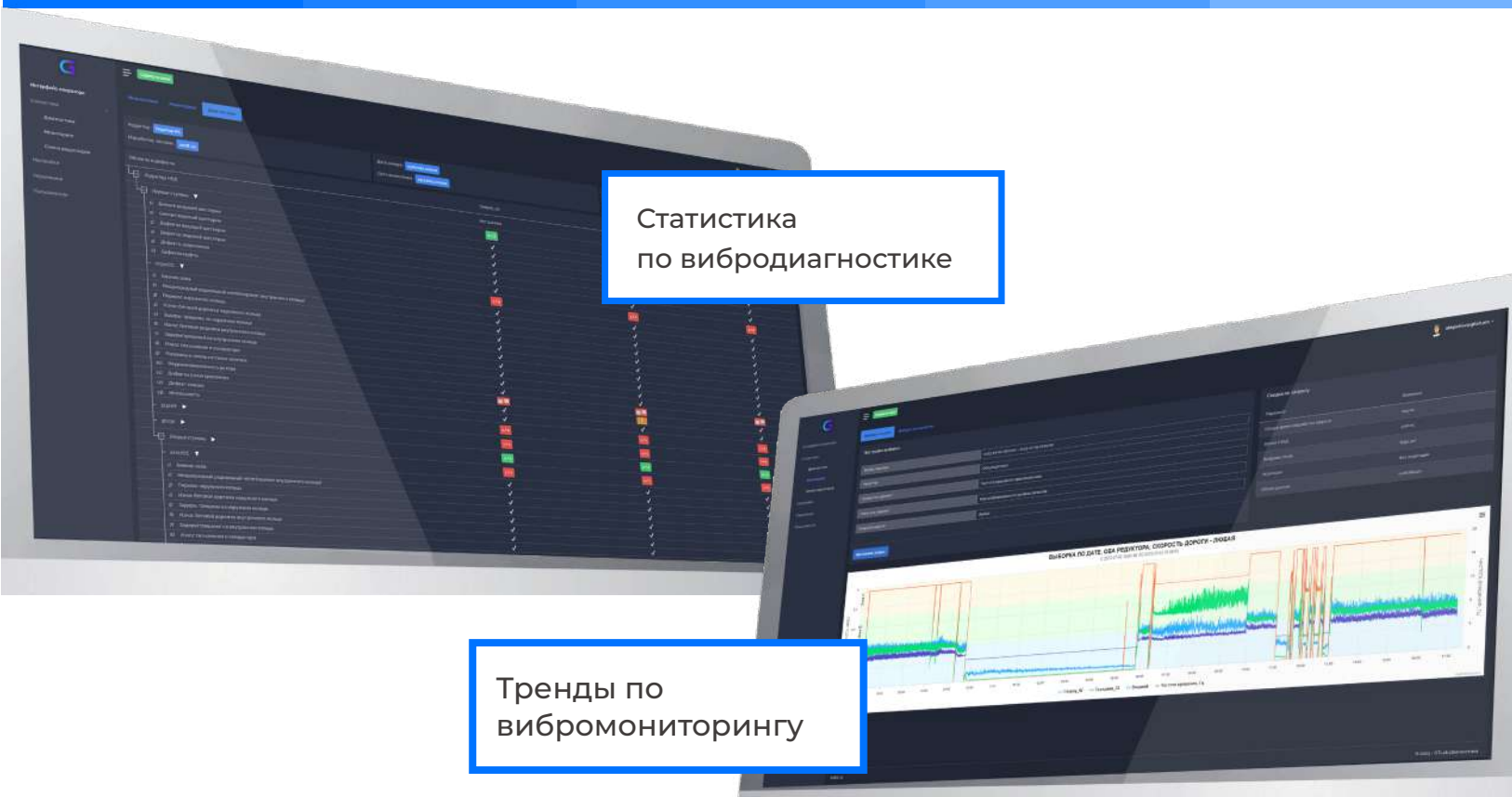
мнемосхема диагностируемого объекта

**WEB / QML**

Указание мест установки датчиков с отображением мгновенных значений (СКЗ, амплитуда и т.п.)

Отображение диагностируемых узлов и выделение их цветом согласно результатам диагностики





Статистика по вибродиагностике

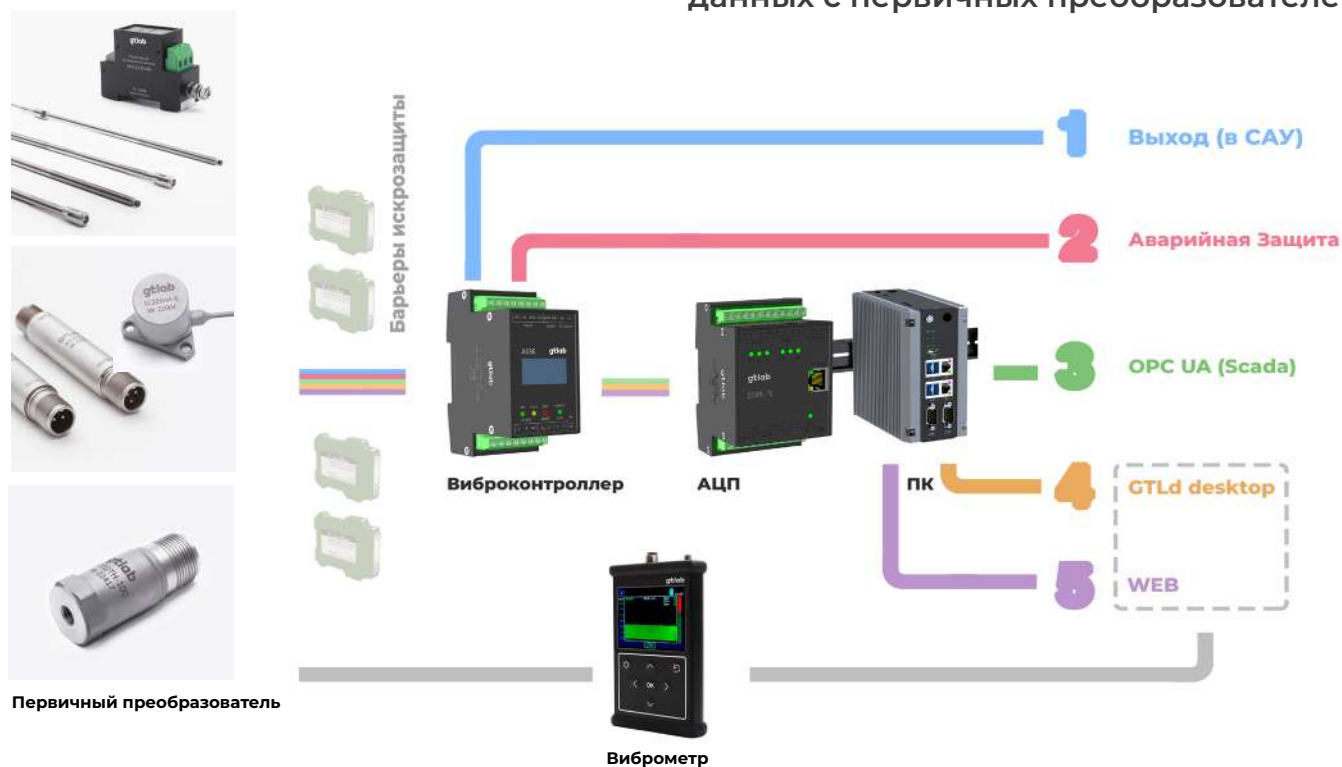
Тренды по вибромониторингу

## ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ СИСТЕМЫ ВИБРОДИАГНОСТИКИ

1 ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ	2 ПРОГРАММНАЯ	3 ИНФРАСТРУКТУРНАЯ
<p><b>ДАТЧИКИ ВИБРОКОНТРОЛЛЕРЫ АЦП</b></p>	<p><b>СРЕДА РАЗРАБОТКИ И ОТЛАДКИ ДИАГНОСТИ- ЧЕСКОГО ПРОЕКТА GTLd-DESKTOP</b></p> <p><b>СРЕДСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ</b></p> <p><b>СЕРВИСЫ</b></p>	<p><b>СЕРВЕРЫ ХРАНЕНИЯ И ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ</b></p> <p><b>ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ СЕТЕВАЯ ПОДСИСТЕМА</b></p> <p><b>ПОДСИСТЕМА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ</b></p>

# 1 ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Возможные варианты передачи исходных или обработанных данных с первичных преобразователей



# 2 ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ

## СРЕДА РАЗРАБОТКИ GTLd-DESKTOP

Отладка диагностического проекта, построение кинематической схемы объекта диагностики

Разработка алгоритмов диагностики

Конфигурирование модулей сбора данных и сервисов

## СРЕДСТВА ВИЗУАЛИЗАЦИИ

WEB

QML

Scada (OPC UA)

## СЕРВИСЫ

Хранения

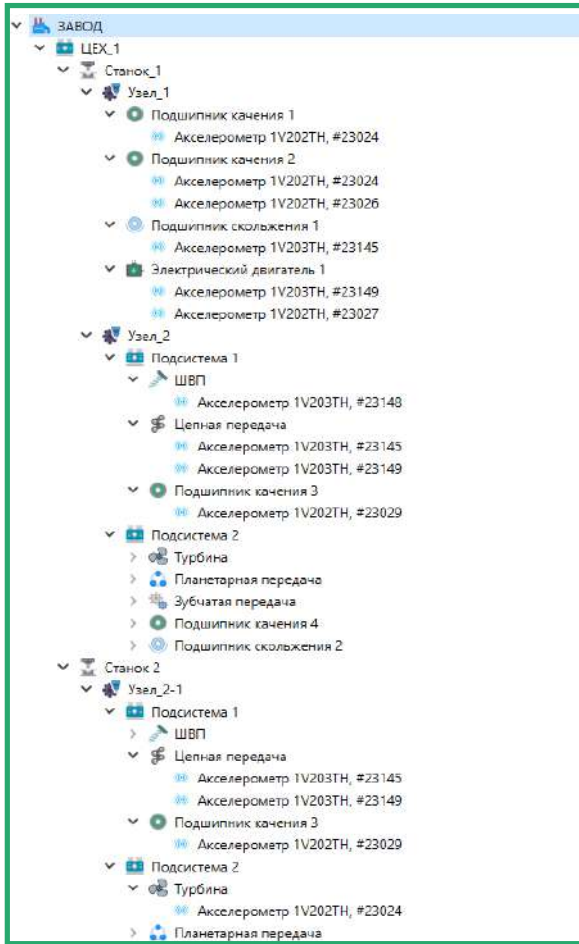
Расчета

Авторизации

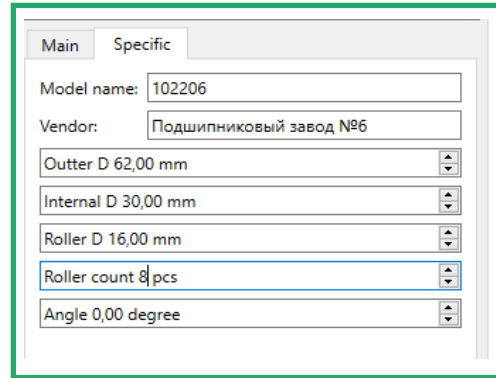
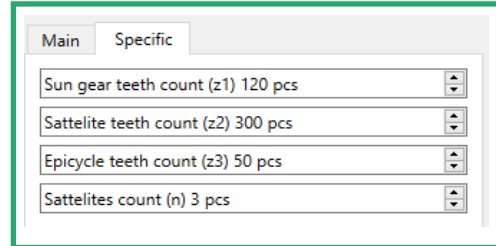
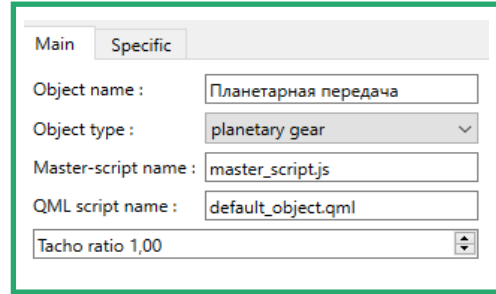
Конфигурации

## GTLd ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС

Дерево объекта диагностики



Конфигурирование механизмов



База данных подшипников качения (более 2500 наименований)

номер	наименование	производитель	диаметр (мм)	высота (мм)	толщина (мм)	количество шариков	цена (руб.)
2495	NN14160M/34...	SKF	500,00	300,00	54,00	18	0,00
2496	NN14164M/34...	SKF	540,00	320,00	64,00	18	0,00
2497	NN14170M	SKF	620,00	380,00	64,00	20	0,00
2498	NN14184/316275	SKF	700,00	420,00	70,00	21	0,00
2499	NN14856	SKF	350,00	280,00	16,00	62	0,00
2490	NN14860	SKF	380,00	300,00	16,00	59	0,00
2471	NN149/500B	SKF	670,00	500,00	36,00	38	0,00
2472	NN149/530B	SKF	710,00	530,00	38,00	43	0,00
2473	NN149/560B	SKF	750,00	560,00	40,00	43	0,00
2474	NN149/600B	SKF	800,00	600,00	42,00	44	0,00
2475	NN149/630B	SKF	850,00	630,00	45,00	43	0,00
2476	NN148/670B	SKF	900,00	670,00	52,00	39	0,00
2477	NN149/710B	SKF	950,00	710,00	54,00	40	0,00
2478	NN149/750B	SKF	1 000,00	750,00	54,00	42	0,00
2479	NN149/800B	SKF	1 050,00	800,00	56,00	43	0,00
2480	NN14920B	SKF	140,00	100,00	8,00	35	0,00
2481	NN14921B	SKF	145,00	105,00	8,00	36	0,00
2482	NN14922B	SKF	150,00	110,00	8,00	37	0,00
2483	NN14924B	SKF	165,00	120,00	10,00	32	0,00

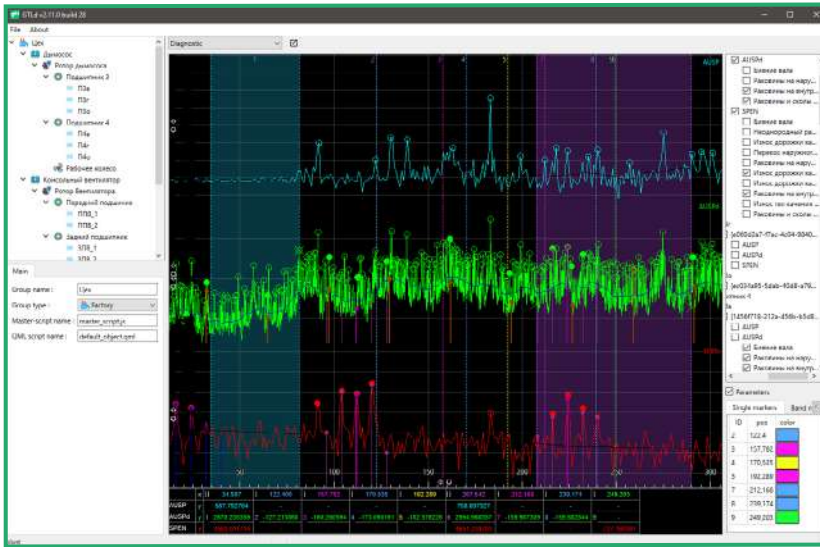
База данных шарико-винтовых пар (ШВП) станочного оборудования

номер	наименование	диаметр (мм)	высота (мм)	длина (мм)	количество шариков	цена (руб.)
59	ШВПZ1325F90					
60	ШВПZ5M13					
61	ШВПZ5M13.1					
62	ШВПZDMC100					
63	ШВПZDMC100.1					
64	ШВПZEEN400					
65	ШВПZEEN400.1					
66	ШВПZR3212					
67	ШВПDMC032					
68	ШВПDMC032.1					
69	ШВПDMC032.2					
70	ШВПncшПn					
71	ШВПncшП7					
72	ШВПncшП8					
73	ШВПc522MФ4					
74	ШВПc522MФ40	102,000	102,000	0,000		



## Спектральная вибродиагностика

## Логи, промежуточные расчеты



ID	Date	Time	Tag	Value	Unit
1	16.08.2023	16:19:14.32	Износ дорожки внешнего кольца	0.0000000000000000	
2	16.08.2023	16:19:14.32	Износ дорожки внутреннего кольца	0.0000000000000000	
3	16.08.2023	16:19:14.32	Раковины на внутреннем кольце	0.0000000000000000	
4	16.08.2023	16:19:14.32	Биение вала	0.0000000000000000	
5	16.08.2023	16:19:14.32	Дефект зубьев шестерни	0.0000000000000000	
6	16.08.2023	16:19:14.32	Признаков дефекта не обнаружено	0.0000000000000000	
7	16.08.2023	16:19:14.32	Амплитуда	1	g_rms
8	16.08.2023	16:19:14.32	СКЗ	1	
9	16.08.2023	16:19:14.32	ПФ	1	

## Результаты вибродиагностики (JSON)

## Встроенный конструктор интерфейсов на базе QML ( виртуальные приборы)

```

JSON: Text
  scriptName: debug.js
  tachoRelio: 1
  inflates: 9
  resultJSON:
    Diagnostic results:
      Sensor1:
        debugJSON:
          objectOptions:
            objRelUID: (0a27a601-5709-df1-e953-ed70eb501f1c)
            comment:
              deviceIndex: 1
              isDeviceSelected: false
              label: Sensor1
              signalsModel:
                tachoOptions:
                  uid: (30740167-d627-4081-b1d3-189161663d9)
            recordOptions:
              channelsInfo:
                extended:
                  isUseForDiagn: true
                  playerChannelsCount: 4
                  playerComment:
                    playerDevice: 0001
                    playerRate: 12000
                    playerTime: 100
                    recordFilePath: _2022_05_01_10_00_01.wav
                    recordSize: 204800000
                    recordPath: (D:\Dropbox\GTLd\Compu\Диагностика\Проемы\HKД\ОПТ4\4\4)
                    recordType: 1
                signalsModel:
                  tachoOptions:
                    timestamp: 1678238516
                    uid: (a97386c5-4854-4a52-5ac1-56b973d6b0d)
            recordJSON:
              Defects: false
              PF: 1.8564631841817240
              PF_UHF: 4.389924700273852
              RMS: 0.004397526163746791
              RMS_UHF: 0.0116635434341547776
              Result: true
              Square: 0
              tag: 13
    
```

## ВНЕШНИЙ ПРОГРАММНЫЙ СКРИПТ – КОНСТРУКТОР ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ МЕТОДИК И АЛГОРИТМОВ

БОЛЕЕ 70

ВОЗМОЖНЫХ ДЕФЕКТОВ

ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

УЖЕ ИНТЕРПРЕТИРОВАНЫ

В ОТКРЫТЫЙ "СКРИПТ",

ПОЗВОЛЯЮЩИЙ САМОСТОЯТЕЛЬНО:

ВЫБИРАЙТЕ ИЛИ  
СОЗДАВАЙТЕ  
ОПТИМАЛЬНЫЕ  
МЕТОДИКИ  
ОЦЕНКИ ДЕФЕКТОВ

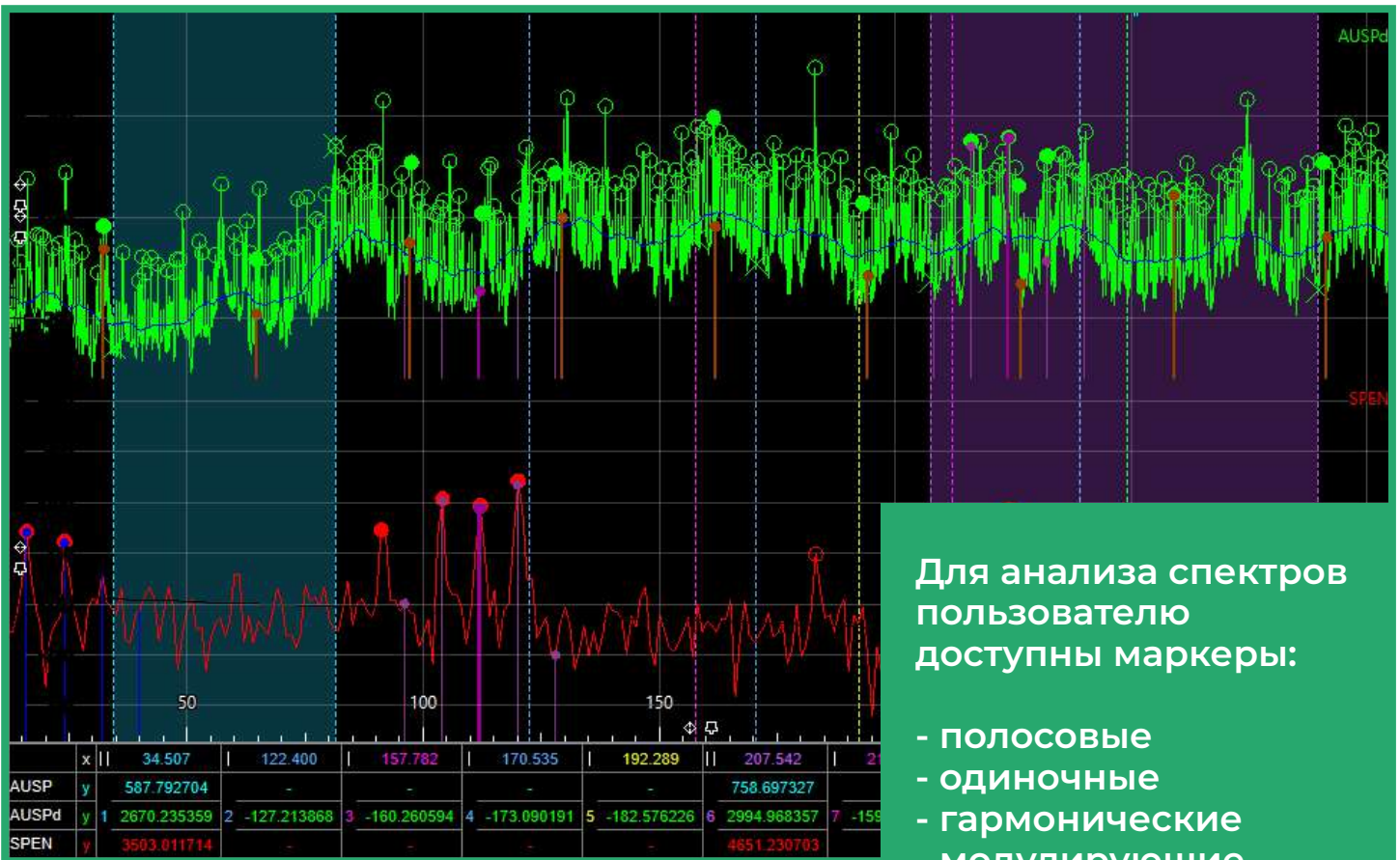
- создавать и тестировать собственные авторские алгоритмы и гипотезы
- корректировать методики определения дефектов без вмешательства в основное ПО
- внедрять классические методики и корректировать их на основе полученных данных в результате экспериментов и эксплуатации
- производить перерасчет всех записанных сигналов за время наблюдения

## ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ НАПИСАНИИ АЛГОРИТМОВ С ПОМОЩЬЮ ВНЕШНЕГО СКРИПТА

- Фильтрация (ФНЧ, ФВЧ, Полосовой, Режекторный) с указанием окна и порядка.
- Определение мониторинговых показателей (СКЗ, Амплитуда, Пик-Фактор, Эксцесс, Частота, минимальные, максимальные значения и т.п.) с указанием времени расчета и количества усреднений.
- Построение Автоспектров и Спектров огибающей со статическим или динамическим выбором разрешения, граничной частоты, типа окна и количества усреднений.



- Подшипники качения
- Подшипники скольжения
- ШВП (шарики-винтовые пары ЧПУ станков)
- Зубчатые передачи
- Планетарные редукторы
- Ременные передачи
- Цепные передачи
- Насосы
- Компрессоры
- Электродвигатели



Для анализа спектров пользователю доступны маркеры:

- полосовые
- одиночные
- гармонические
- модулирующие



В скрипты встроен интерпретатор **JavaScript**, что позволяет описать собственную логику, привлекая к работе независимых экспертов для реализации авторских методик с применением математических библиотек, функций по обработке массивов, циклов, и других структур данных

Передача результатов диагностики внутри программы **GTLd** реализована с помощью формата **JSON**, что позволяет гибко настраивать визуализацию и использовать полученные данные в собственных интерфейсах.

## GTLd-SERVER

Централизованное хранение:

- исходных сигналов, спектров, интегральных показателей и результатов диагностики;
  - объектов диагностики (баз данных ПК, ШВП, редукторов, механизмов и т.д.).
- Репликация, дублирование, резервное копирование.

## GTLd-DAEMON

Приложение для АЦП, которое обеспечивает:

- запись сигналов;
- предварительную обработку;
- передачу записанных сигналов и их мониторинговых показателей на сервер GTLd-SERVER или через стандартные коммуникаторы (типа OPC UA, Modbus) во внешние Scada системы.

## GTLd-SOLVER

Предназначен для выполнения диагностического расчёта с использованием вычислительных мощностей удалённых ресурсов. Может быть запущен как в автоматическом режиме приложениями GTLd-Server и GTLd-Daemon, так и в ручном режиме через GTLd-Desktop.

## 3 ИНФРАСТРУКТУРНАЯ



СЕРВЕРЫ ХРАНЕНИЯ И  
ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ  
СЕТЕВАЯ ПОДСИСТЕМА

ПОДСИСТЕМА  
ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Возможность размещения данных  
на серверах GTLAB**



# D001



## D001

Частота дискретизации АЦП, кГц	128
Тип входных разъёмов	BNC
Интерфейс	USB 2.0 (HighSpeed)
Температура эксплуатации, °С	0 ... +55
Питание	USB
Количество аналоговых входов	4
Частотный диапазон, Гц	50 000
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000
Количество разрядов АЦП, бит	24
Входной импеданс, кОм	200
Синхронизация приборов (количество), шт	8
Возможность подключения датчиков по стандарту IECPE (2 мА, 24 В)	есть

## D002



### D002

Частота дискретизации АЦП, кГц	2000
Интерфейс	USB 2.0 (HighSpeed)
Температура эксплуатации, °C	0 ... +55
Питание	USB
Количество аналоговых входов	4
Частотный диапазон, кГц	600
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000
Количество разрядов АЦП, бит	16
Входной импеданс, МОм	900

# Модуль сбора данных D003



Частота дискретизации АЦП, кГц

Тип входных разъёмов

Интерфейс

Температура эксплуатации, °C

Питание

Количество аналоговых входов

Частотный диапазон, Гц

Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ

Количество разрядов АЦП, бит

Входной импеданс, кОм

Синхронизация приборов (количество), шт

Возможность подключения датчиков по стандарту IECPE (2 мА, 24 В)

Процессор

Видеовыход

Оперативная память

Подсистема хранения данных

Сетевой интерфейс

Последовательные порты

Слоты расширения

Беспроводная связь

Энергопотребление, полная нагрузка по подсистемам (платформа), Вт

Энергопотребление, полная нагрузка по подсистемам (процессор), Вт

Энергопотребление, полная нагрузка по подсистемам (периферийные устройства USB), Вт

Операционная система

## D003

128

BNC

2x USB 2.0 + 2x USB 3.0

0 ... +55

6 - 36 В (DC)

4

50 000

± 10 000

24

200

8

есть

Intel Atom® x7-E3950 processor

1x DisplayPort

DDR3L 1600 SODIMM 4 GB

Factory installed 128 GB mSATA SSD

2x GbE LAN (Intel® I210-IT)

2x COM (2 x RS-232/422/485)

2x Mini PCIe card slots

Wi-Fi Kit

25

35,2

38

MS Windows 10

# D004



## D004

Частота дискретизации АЦП, кГц

128

Тип входных разъемов

BNC

Интерфейс

Ethernet

Температура эксплуатации, °C

0 ... +55

Питание

9 - 30 В (DC)

Количество аналоговых входов

4

Частотный диапазон, Гц

50 000

Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ

± 10 000

Количество разрядов АЦП, бит

24

Входной импеданс, кОм

200

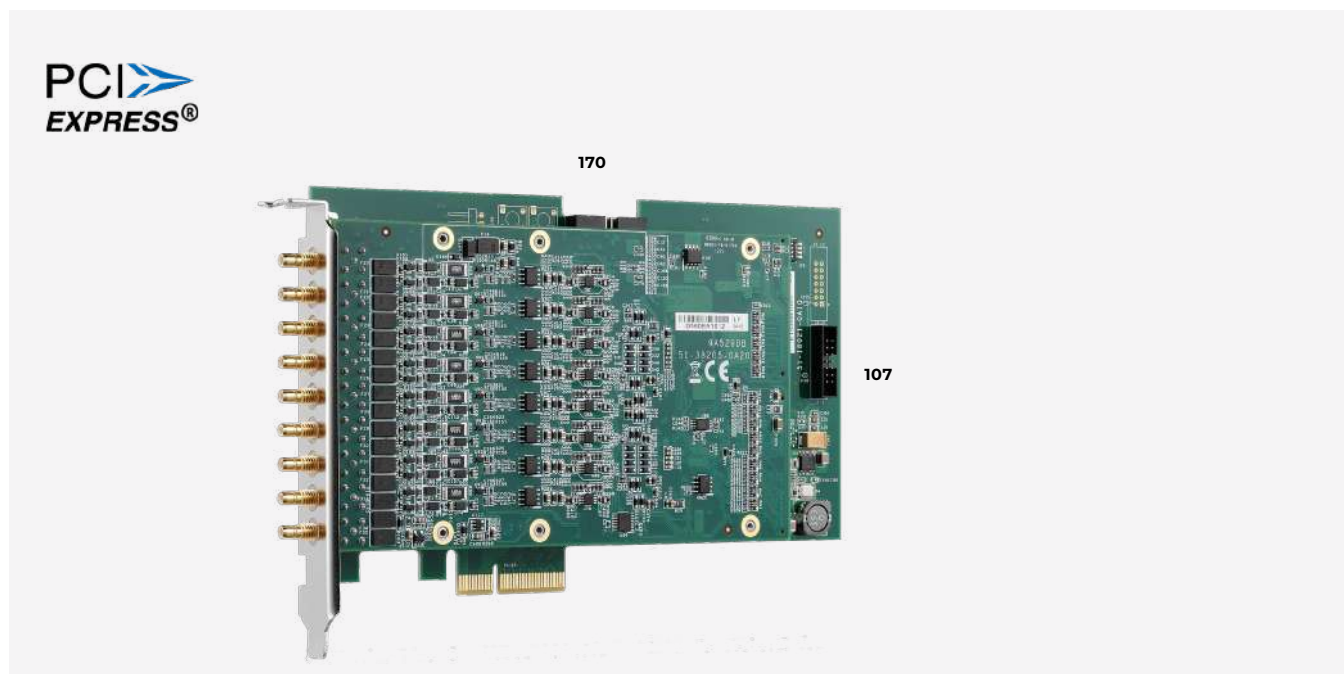
Синхронизация приборов (количество), шт

8

Возможность подключения датчиков по стандарту IEPЕ (2 мА, 24 В)

есть

# D005



## D005

Частота дискретизации АЦП, кГц	128
Тип входных разъёмов	SMB
Интерфейс	PCI Express
Температура эксплуатации, °C	0 ... +55
Количество аналоговых входов	8
Частотный диапазон, Гц	50 000
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000
Количество разрядов АЦП, бит	24
Входной импеданс, кОм	200
Возможность подключения датчиков по стандарту IECPE (2 мА, 24 В)	есть

# D006



## D006

Частота дискретизации АЦП, кГц	128
Тип входных разъемов	SMB
Интерфейс	PXI Express
Температура эксплуатации, °C	0 ... +55
Количество аналоговых входов	8
Частотный диапазон, Гц	50 000
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000
Количество разрядов АЦП, бит	24
Входной импеданс, кОм	200
Возможность подключения датчиков по стандарту IEC6 (2 мА, 24 В)	есть

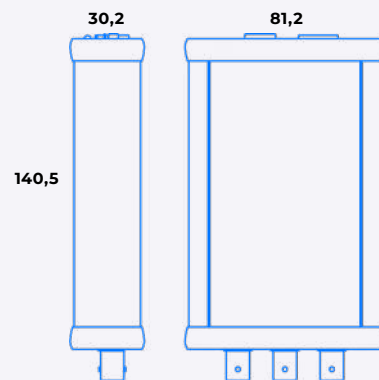
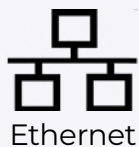
# D007



## D007

Частота дискретизации АЦП, кГц	48
Количество каналов	2
Количество разрядов АЦП, бит	24
Частотный диапазон, Гц	1 ... 20 000
Выходной интерфейс	USB Class 1 Audio
Температура эксплуатации, °С	-10 ... +80
Режим входа	IEPE (4,5 мА ± 10 %, 24 В)
Тип входных разъёмов	BNC
Масса (без кабеля), г	100

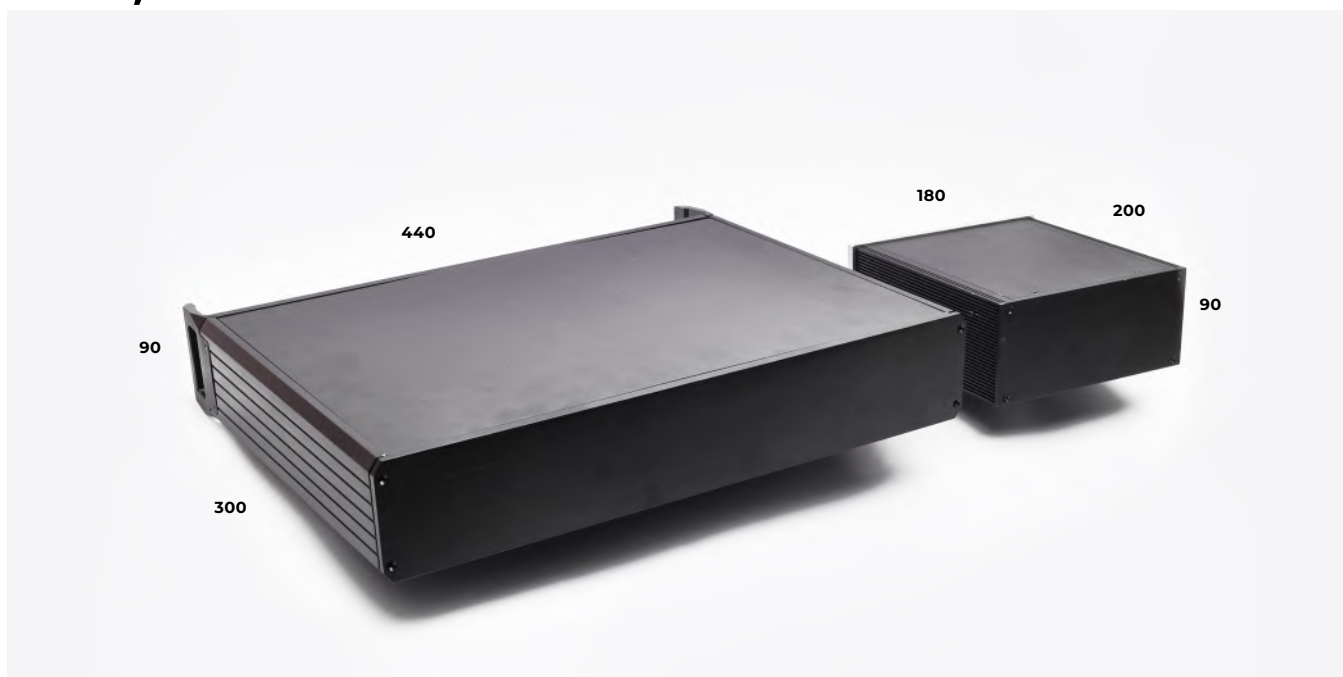
# D008-XX



	<b>D008 -16</b>	<b>-24</b>
Частота дискретизации АЦП, кГц	144	96
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц		
▪ при использовании 1 канала	0 ... 30 000	0 ... 20 000
▪ при использовании 2 каналов	0 ... 50 000	0 ... 30 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +70	
Питание ( $\pm 10\%$ ), В	5	
Ток потребления, мА	> 600	
Количество аналоговых входов	2	
Выход генератора		
▪ частота, Гц	0,1 ... 50 000	
▪ размах сигнала, мВ	10 ... 10 000	
Режим входа	IEPE, AC/DC	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 $\pm$ 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 $\pm$ 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	$\pm 10 000$	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	BNC	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	300	
Особенности	встроенный генератор (выход)	



# Корпуса (крейт) F201, F202

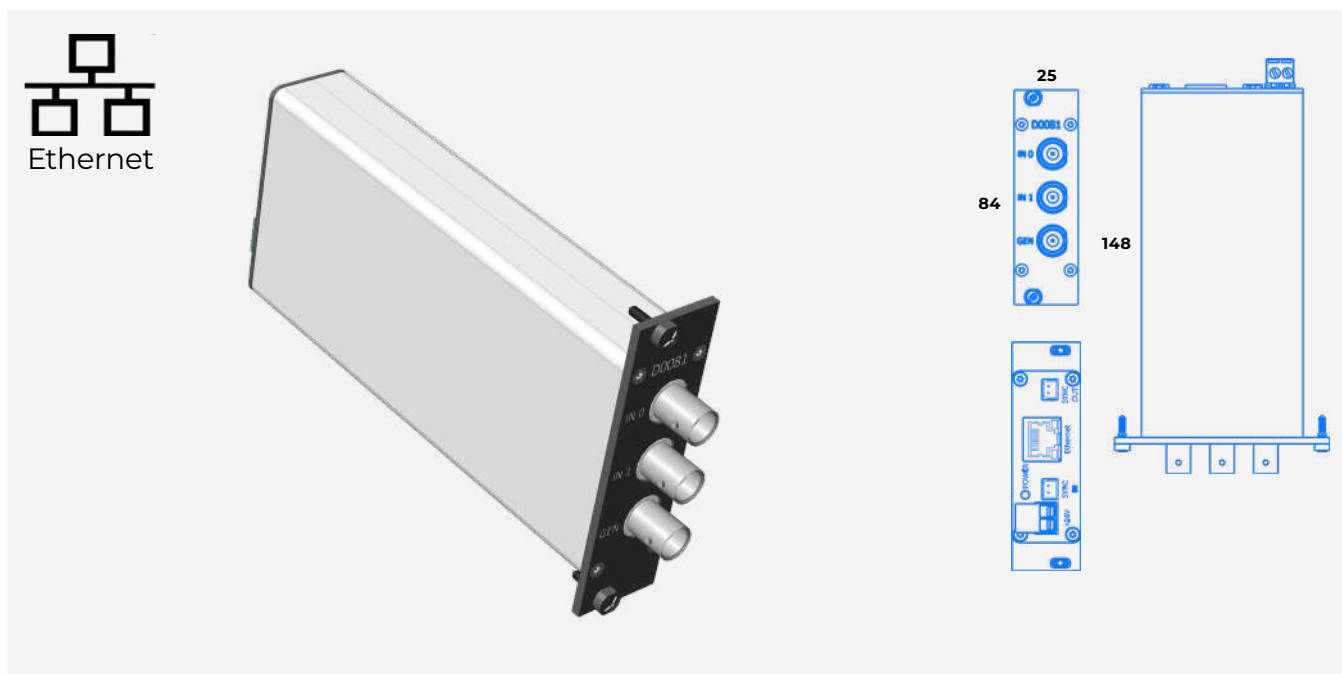


## Варианты применения



	<b>F201</b>	<b>F202</b>
Количество слотов	16	6
Материал корпуса	алюминий	
Масса, г	3 500	1 500
Высота	2U	
Совместимость	модули сбора данных D008X-XX	

# Модуль сбора данных D0081-XX

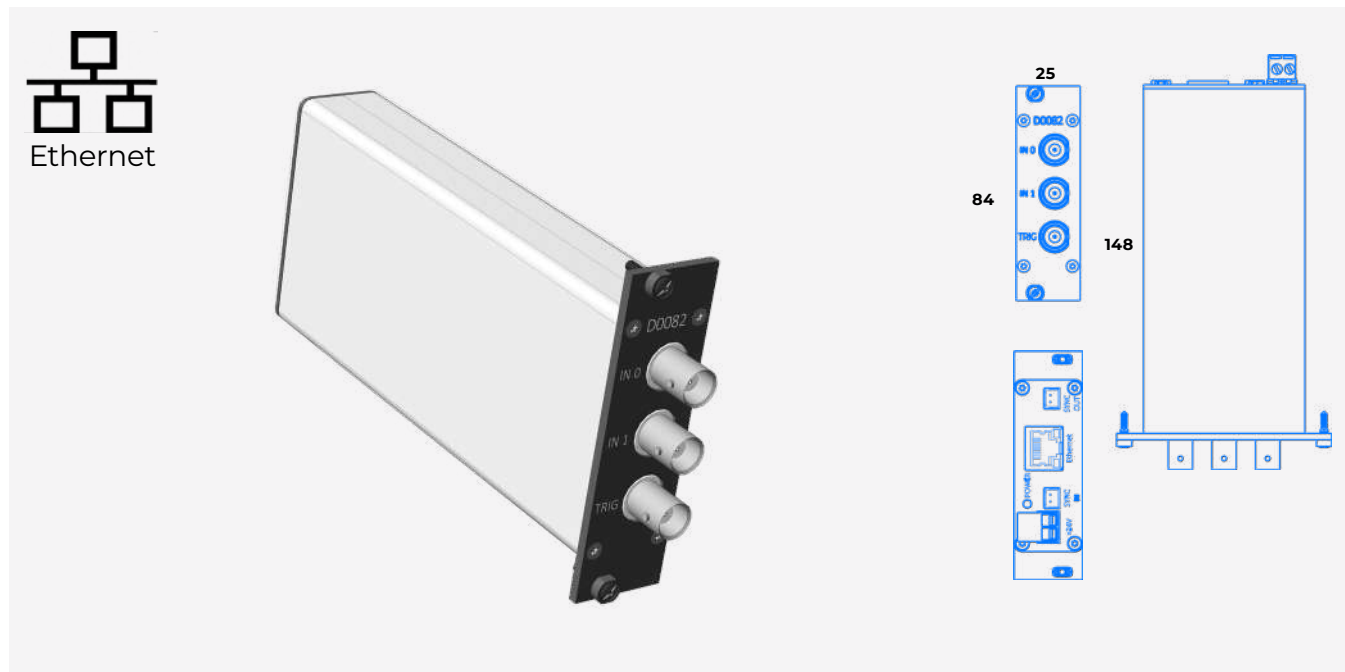


## D0081 -16

## -24

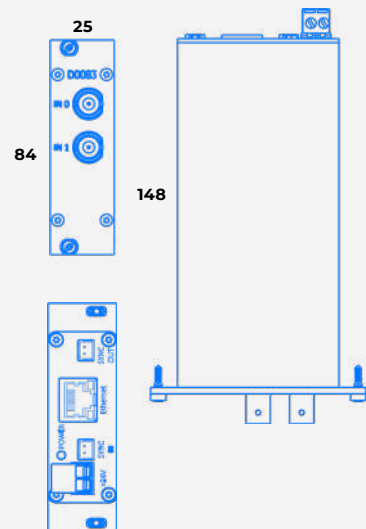
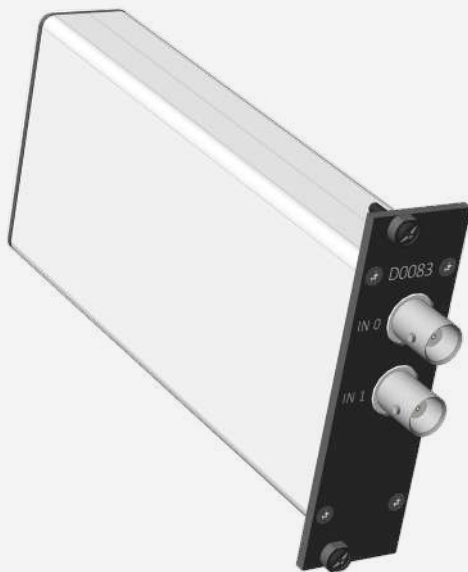
Частота дискретизации АЦП, кГц	144	96
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 30 000	0 ... 20 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +70	
Количество аналоговых входов	2	
Выход генератора <ul style="list-style-type: none"> <li>частота, Гц</li> <li>размах сигнала, мВ</li> </ul>	0,1 ... 50 000 10 ... 10 000	
Режим входа	IEPE, AC/DC	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Ток потребления, мА	> 100	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	BNC	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	150	
Особенности	встроенный генератор (выход)	

# D0082-XX



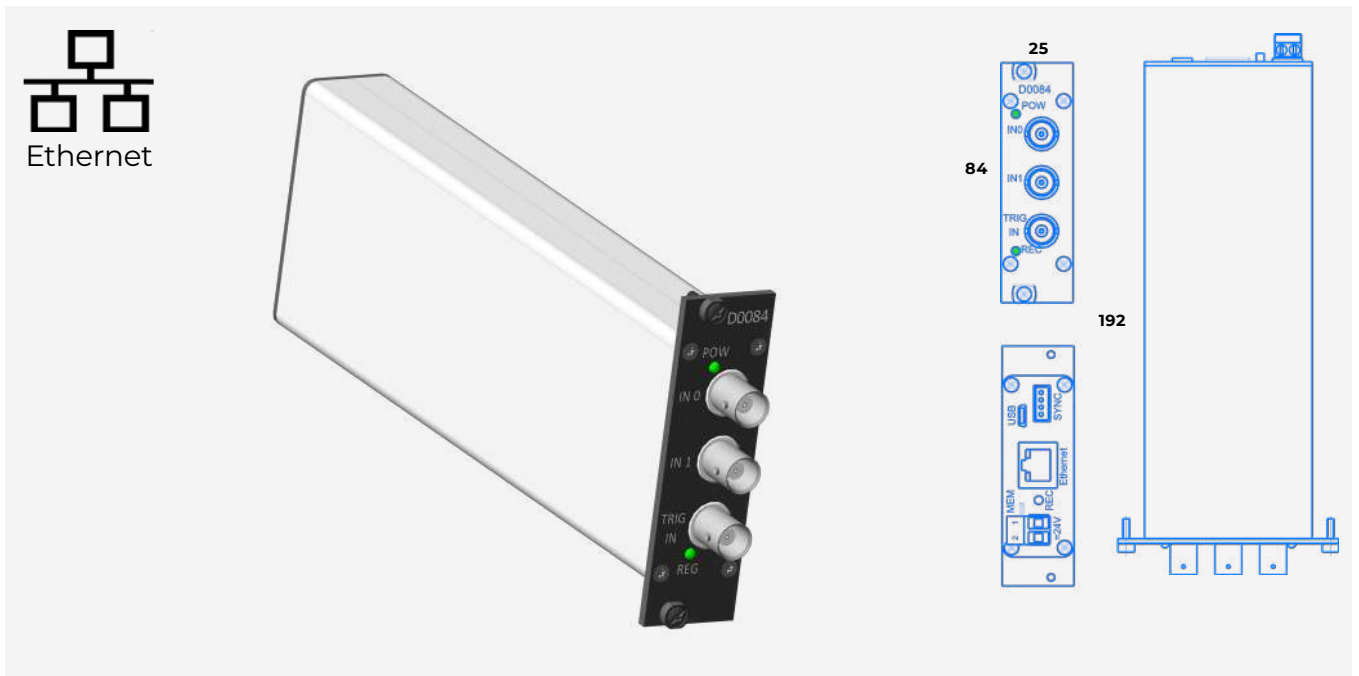
	<b>D0082 -16</b>	<b>-24</b>
Частота дискретизации АЦП, кГц	144	96
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 30 000	0 ... 20 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +70	
Питание (± 10%), В	5	
Количество аналоговых входов	2	
Режим входа	IEPE, AC/DC	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Ток потребления, мА	> 100	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	BNC	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	150	
Особенности	триггерный вход	

# Модуль сбора данных D0083-XX



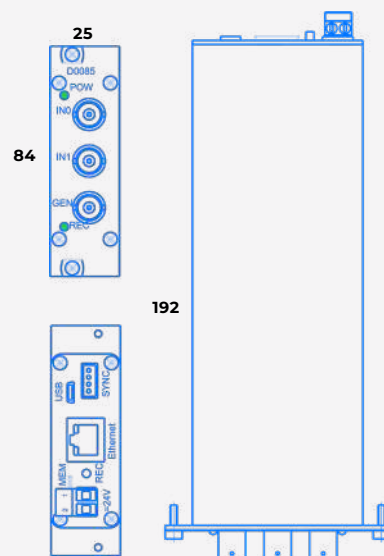
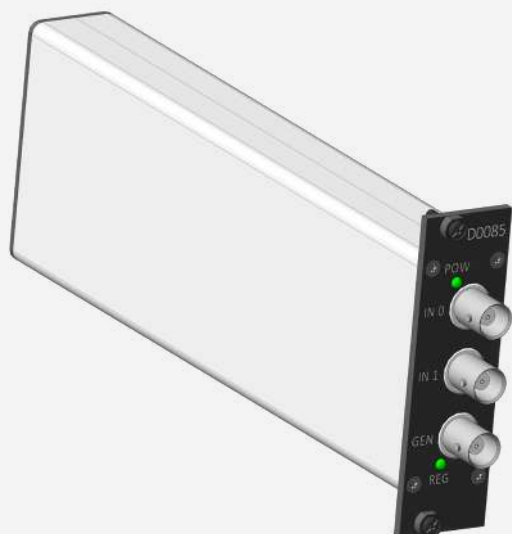
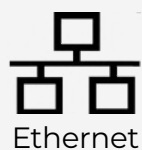
	<b>D0083 -16</b>	<b>-24</b>
Частота дискретизации АЦП, кГц	144	96
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 30 000	0 ... 20 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +70	
Количество аналоговых входов	2	
Режим входа	IEPE, AC/DC	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Ток потребления, мА	> 100	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	BNC	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	150	

# Модуль сбора данных D0084-XX



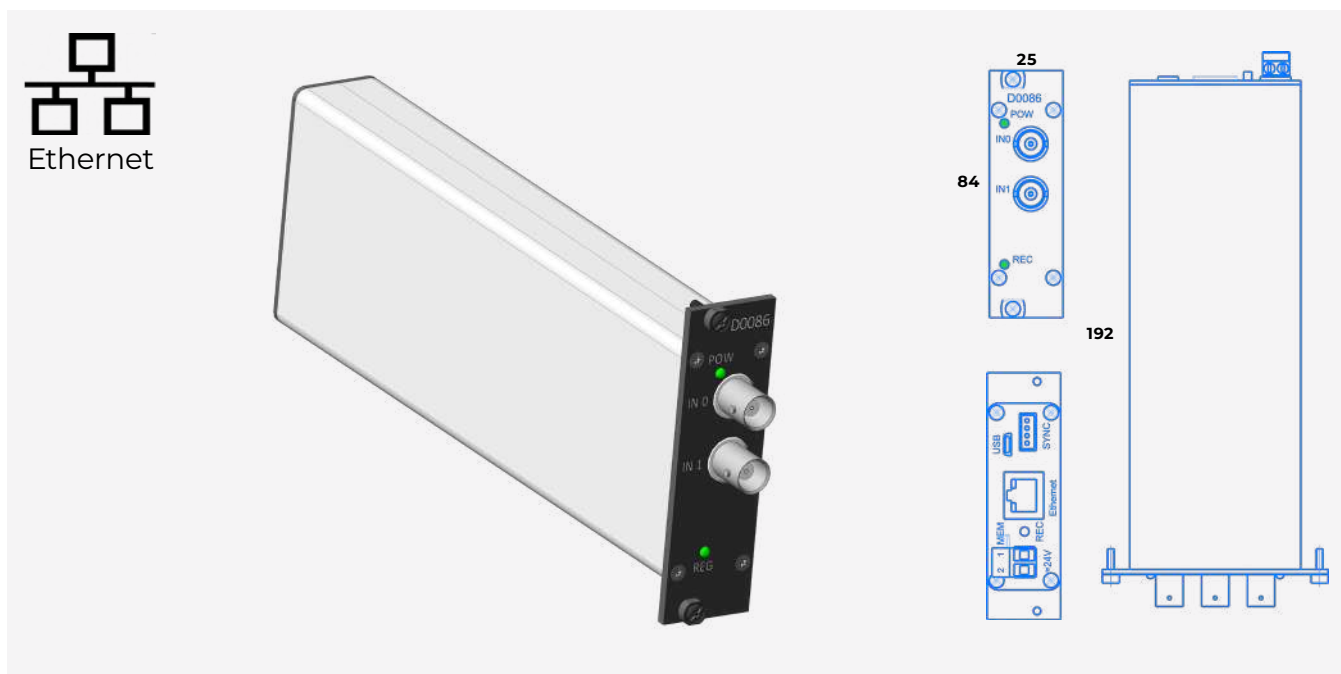
	<b>D0084 -16</b>	<b>-24</b>
Частота дискретизации АЦП, кГц	144	96
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 30 000	0 ... 20 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °C	-20 ... +70	
Количество аналоговых входов	2	
Режим входа	IEPE, AC/DC	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Ток потребления, мА	> 100	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	BNC	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	200	
Особенность	триггерный вход; слот micro SD; кнопка записи (REC) на SD; вход Ethernet (DAT, POE); USB-вход (питание/считывание информации)	

# Модуль сбора данных D0085-XX



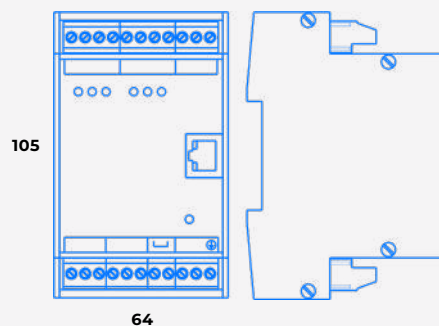
	<b>D0085 -16</b>	<b>-24</b>
Частота дискретизации АЦП, кГц	144	96
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 30 000	0 ... 20 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +70	
Количество аналоговых входов	2	
Режим входа	IEPE, AC/DC	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Ток потребления, мА	> 100	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	BNC	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	200	
Особенность	встроенный генератор; слот micro SD; кнопка записи (REC) на SD; вход Ethernet (DAT, POE); USB-вход (питание/считывание информации)	

# Модуль сбора данных D0086-XX



	<b>D0086 -16</b>	<b>-24</b>
Частота дискретизации АЦП, кГц	144	96
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 30 000	0 ... 20 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +70	
Количество аналоговых входов	2	
Режим входа	IEPE, AC/DC	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Ток потребления, мА	> 100	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	BNC	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	200	
Особенность	слот micro SD; кнопка записи (REC) на SD; вход Ethernet (DAT, POE); USB-вход (питание/считывание информации)	

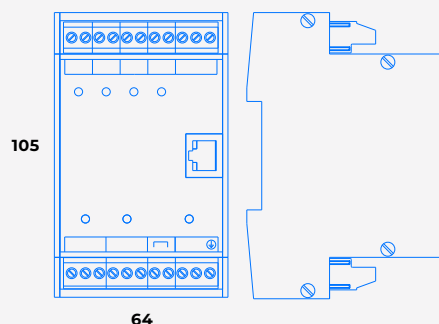
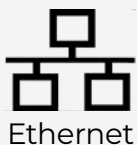
# D009-XX



	<b>D009 -16</b>	<b>-24</b>
Частота дискретизации АЦП, кГц	144	96
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 30 000	0 ... 20 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °C	-20 ... +70	
Режим входа	IEPE, AC/DC	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Ток потребления, мА	80	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	350	
Особенности	TTL вход (тахометр)	

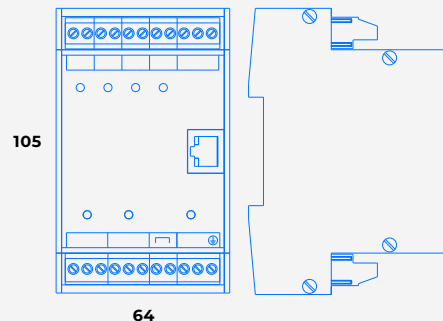
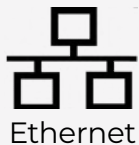


# Модуль сбора данных D010-XX



	<b>D010 -16</b>	<b>-24</b>
Частота дискретизации АЦП, кГц	64	48
Количество разрядов АЦП, бит	16	24
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 12 500	0 ... 10 000
Интерфейс	Ethernet	
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +70	
Режим входа	IEPE	
Количество аналоговых входов	4	
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2	
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %	
Напряжение питания, В	(18 ... 30)	
Ток потребления, мА	80	
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000	
Входной импеданс, кОм	200	
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые	
Синхронизация приборов	есть	
Масса, г	350	

# D011-16



## D011 -16

Количество каналов измерений	4
Режимы измерений по четырем каналам	вход 1; вход 2; вход 3; вход 4, среднее арифметическое по выбранному кол-ву каналов (до 4-х); максимальное по выбранному кол-ву каналам (до 4-х); вектор (по 2-ум/по 3-ем каналам)
Условия выдачи сигналов превышения, с	непрерывное превышение информативным сигналом заданного порогового значения в течении 0-9
Шаг установки времени превышения пороговых значений, с	1
Режим срабатывания	с блокировкой или с самовосстановлением
Условие самовосстановления, %	снижение уровня от порога срабатывания на 6
Задержка контроля вибрации после установления рабочего режима самовосстановления, с	0 или 20
Параметры «сухого» контакта <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ток коммутации, А</li> <li>▪ напряжение коммутации, В</li> </ul>	< 2 0 ... ± 60
Частота дискретизации АЦП, кГц	64
Количество разрядов АЦП, бит	16
Диапазон рабочих частот, Гц	0 ... 12 500
Интерфейс	Ethernet
Температура эксплуатации, °С	-20 ... +70
Режим входа	IEPE
Напряжение питания IEPE датчиков, В	+24 ± 2
Ток питания IEPE датчиков, мА	5,7 ± 10 %
Напряжение питания, В	(18 ... 30)
Выходное напряжение-В	+24
Выходной ток, мА	80
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000
Входной импеданс, кОм	200
Входной/выходной соединители	клеммники винтовые
Синхронизация приборов	есть
Масса, г	350

# PCIe301



## PCIe301

Количество слотов	4
Количество аналоговых входов	до 32
Процессор	Intel® Core™ i7-9850HE 45W
Оперативная память	DDR4 dual SODIMMs 4GB (Up to 32 GB) 2400MHz
Интерфейс	2x USB 3.1 Gen 2 + 2x USB 3.1 Gen 1 + 4x USB 2.0, 1x internal USB 2.0 dongle
Видеовыход	2x DisplayPort, 1x HDMI
Аудиовыход	Line-out, Mic-in (Optional: speaker-out)
Подсистема хранения данных	2.5 SATA (2x internal supports RAID 0, 1, 5, 10), Optional: additional 2x internal
Сетевой интерфейс	2x GbE (Intel® 1x i211AT + 1x i219), iAMT support
Последовательные порты	6x COM port (COM1/2: RS-232/422/485, COM3/4/5/6: RS-232)
Беспроводная связь	Wi-Fi Kit
Операционная система	Microsoft Windows 10 64 bit
Питание	9 - 32 В (DC)
Температура эксплуатации, °С	0 ... +50 (расширенный температурный диапазон -20°С ... 70°С для 1xSODIMMs)
Температура хранения, °С	-40 ... 85
Масса, кг	4,9

# PCIe302



## PCIe302

Количество слотов	2
Количество аналоговых входов	до 16
Процессор	Intel® Core™ i7-9850HE 45W
Оперативная память	DDR4 dual SODIMMs 4GB (Up to 32 GB) 2400MHz
Интерфейс	2x USB 3.1 Gen 2 + 2x USB 3.1 Gen 1 + 4x USB 2.0, 1x internal USB 2.0 dongle
Видеовыход	2x DisplayPort, 1x HDMI
Аудиовыход	Line-out, Mic-in (Optional: speaker-out)
Подсистема хранения данных	2.5» SATA (2x internal supports RAID 0, 1, 5, 10), Optional: additional 2x internal
Сетевой интерфейс	2x GbE (Intel® 1x i211AT + 1x i219), iAMT support
Последовательные порты	6x COM port (COM1/2: RS-232/422/485, COM3/4/5/6: RS-232)
Беспроводная связь	Wi-Fi Kit
Операционная система	Microsoft Windows 10 64 bit
Питание	9 - 32 В (DC)
Температура эксплуатации	0 ... +50 °С (расширенный температурный диапазон -20°С ... 70°С для 1xSODIMMs)
Температура хранения, °С	-40 ... 85
Масса, кг	4,6

# PXIe301

PXIExpress™



## PXIe301

Количество слотов	17
Количество аналоговых входов	до 136
Процессор	Intel® Core™ i7-7820EQ 3.0 GHz 14nm processor, 3.7 GHz
Оперативная память	DDR4 dual SODIMMs 4GB (Up to 32 GB) 2400MHz
Интерфейс	4x USB 2.0 + 2x USB 3.0
Видеовыход	2x DisplayPort
Подсистема хранения данных	Pre-integrated SATA solid state drive at 240GB
Сетевой интерфейс	2x GbE LAN (Intel® Ethernet controller I219-LM, I210) 2x
Последовательные порты	COM port (D-sub9 serial RS-232/422/485)
Интерфейс синхронизации модулей PXI	PXI trigger connector (SMB jack)
Интерфейсная шина общего назначения	IEEE488 GPIB controller, Micro-D 25-pin connector)
Операционная система	Microsoft Windows 10 64 bit
Температура эксплуатации, °C	0 ... +55
Температура хранения, °C	-40 ... +71
Масса, кг	12,9

**PXIe302**

Количество слотов	5
Количество аналоговых входов	до 40
Процессор	Intel® Core™ i7-7820EQ 3.0 GHz 14nm processor, 3.7 GHz
Оперативная память	DDR4 dual SODIMMs 4GB (Up to 32 GB) 2400MHz
Интерфейс	4x USB 2.0 + 2x USB 3.0
Видеовыход	2x DisplayPort
Подсистема хранения данных	Pre-integrated SATA solid state drive at 240GB
Сетевой интерфейс	2x GbE LAN (Intel® Ethernet controller I219-LM, I210) 2x
Последовательные порты	COM port (D-sub9 serial RS-232/422/485)
Интерфейс синхронизации модулей PXI	PXI trigger connector (SMB jack)
Интерфейсная шина общего назначения	IEEE488 GPIB controller, Micro-D 25-pin connector)
Операционная система	Microsoft Windows 10 64 bit
Температура эксплуатации, °C	0 ... +55
Температура хранения, °C	-40 ... +71
Масса, кг	6,85

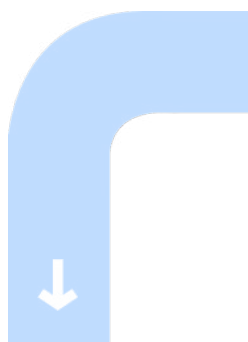
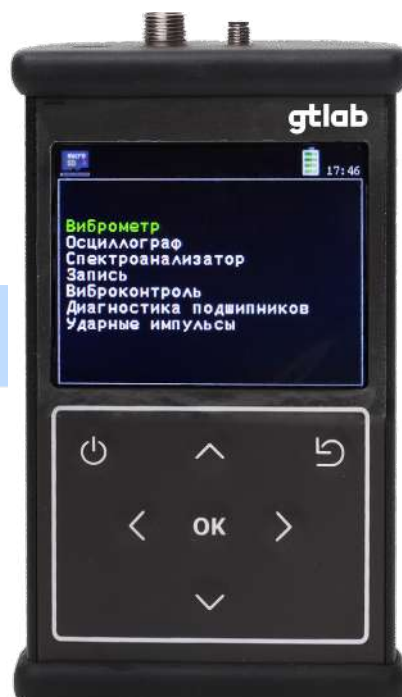
# Виброметры



# ФУНКЦИОНАЛ ВИБРОМЕТРОВ

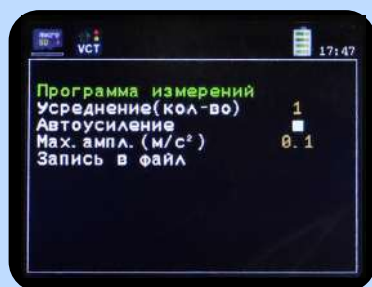
D101, D141, D142

- Диагностика и виброконтроль
- Подключение оптического тохометра (для D141, D142)
- Инфокрасный пирометр (для D142)
- Разъем microSD для записи сигнала

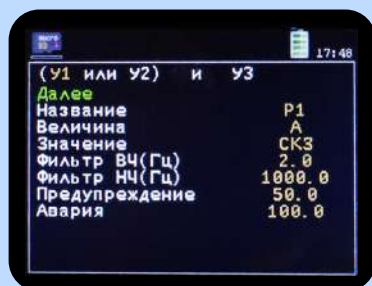


## Виброконтроль

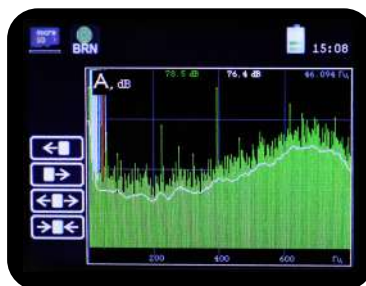
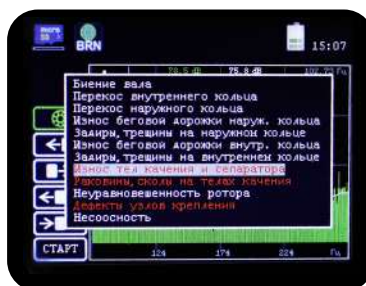
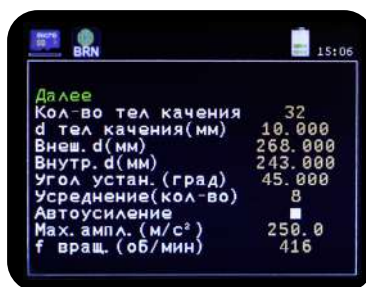
Параметры измерений



Окно измерения



## Диагностика подшипников



## Ударные импульсы

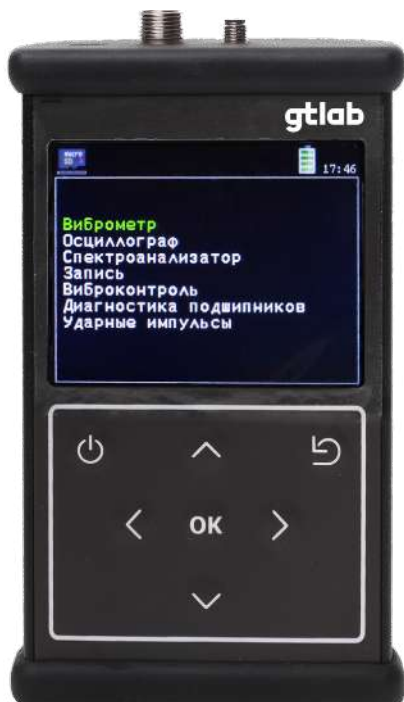




# ФУНКЦИОНАЛ ВИБРОМЕТРОВ

D101 D141 D142

- Запись сигнала, работа по маршрутам
- Виртуальные приборы



## Запись (работа по маршрутам)



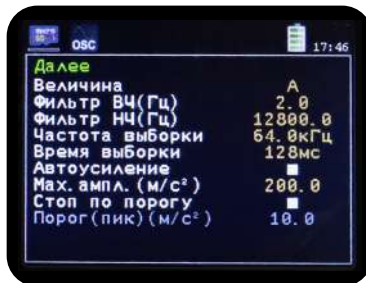
## Виброметр



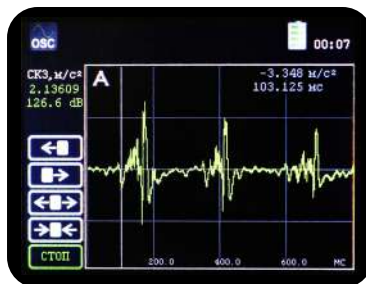
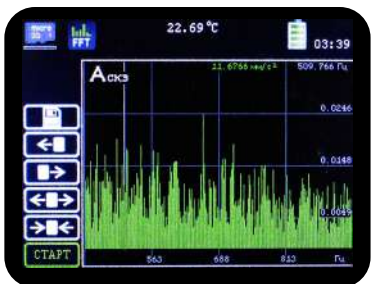
## Спектроанализатор



## Осциллограф



Параметры измерений



Окно измерения

# Виброметр D101

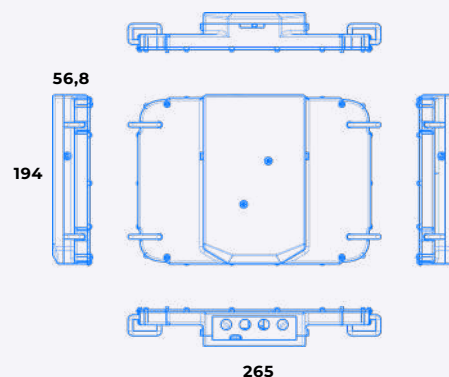


## D101

Частота дискретизации АЦП, кГц	64
Количество разрядов АЦП, бит	24
Режим измерения	виброускорение, виброскорость, виброперемещение
Виртуальные приборы	осциллограф, виброметр, запись сигнала, спектроанализатор (БПФ 1/1, 1/3, огибающая), диагностика подшипников качения
Детектор	размах, пик, СКЗ, пик- фактор
Напряжение питания, В	± 4,8
Типы подключаемых вибропреобразователей	IEPE
Обмен данными	mini USB
Хранение данных	SD карта
Диапазон рабочих температур, °С	-20 ... +55
Масса, г	350
Габариты, мм	140 × 80 × 25
Время работы от аккумулятора	не менее 8 часов
Материал корпуса, мм	алюминий, 2



# Виброметр D104



## D104

Частота дискретизации АЦП, кГц	128
Тип входных разъемов	BNC
Интерфейс	USB-C, 2x USB Type A, NFC 13,56 МГц
Температура эксплуатации, °C	0 ... +55
Количество аналоговых входов	4
Частотный диапазон, Гц	0 ... 50 000
Диапазоны измеряемого напряжения постоянного и переменного тока, мВ	± 10 000
Количество разрядов АЦП, бит	24
Входной импеданс, кОм	200
Возможность подключения датчиков по стандарту IEC6 (2 мА, 24 В)	есть
Степень защиты от внешних воздействий	IP65
Процессор	Intel Apollo Lake N4200, 4 ядра, до 2,5 ГГц
Оперативная память	RAM 6Гб/ROM 64Гб, опционально расширение памяти до 8 Гб RAM и 256/512 Гб ROM
Подсистема хранения данных	MicroSD до 256 Гб
Беспроводная связь	3G/4G/LTE, 1 сим-карта (опционально без мобильной связи), WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, BT 4.2 (BLE). Опционально: B31 (LTE 450), LTE 360-400
Операционная система	Windows 10 Enterprise / LINUX
Навигация	GPS, ГЛОНАСС, Beidou, Galileo. Поддержка конкурентного приема не менее 2 навигационных систем
Аккумулятор	Литий-полимер 44,46 Втч
Масса, г	2000
Особенности	ударопрочный дисплей с повышенной читаемостью на солнце, 10 дюймов, 1920*1200; передняя камера 5 МП.

# Виброметр D141



## D141

Частота дискретизации АЦП, кГц	64
Количество разрядов АЦП, бит	24
Режим измерения	виброускорение, виброскорость, виброперемещение
Виртуальные приборы	осциллограф, виброметр, запись сигнала, спектроанализатор (БПФ 1/1, 1/3, огибающая), диагностика подшипников качения
Детектор	размах, пик, СКЗ, пик- фактор
Максимальный входной заряд (пик), пКл	$48 \cdot 10^3$
Типы подключаемых вибропреобразователей	заряд, IEPЕ
Канал для датчика оборотов	есть
Тип датчика оборотов	оптический, IEPЕ
Напряжение питания, В	$\pm 4,8$
Обмен данными	mini USB
Хранение данных	SD карта
Диапазон рабочих температур, °C	-20 ... +55
Масса, г	350
Габариты, мм	140 × 80 × 25
Время работы от аккумулятора	не менее 8 часов
Материал корпуса, мм	алюминий, 2

# Виброметр D142



## D142

Частота дискретизации АЦП, кГц	64
Количество разрядов АЦП, бит	24
Режим измерения	виброускорение, виброскорость, виброперемещение
Виртуальные приборы	осциллограф, виброметр, запись сигнала, спектроанализатор (БПФ 1/1, 1/3, огибающая), диагностика подшипников качения
Детектор	размах, пик, СКЗ, пик- фактор
Максимальный входной заряд (пик), пКл	$48 \cdot 10^3$
Типы подключаемых вибропреобразователей	заряд, IEPЕ
Канал для датчика оборотов	есть
Тип датчика оборотов	оптический, IEPЕ
Напряжение питания, В	$\pm 4,8$
Обмен данными	mini USB
Хранение данных	SD карта
Диапазон рабочих температур, °С	-20 ... +55
Масса, г	350
Габариты, мм	140 × 80 × 25
Время работы от аккумулятора	не менее 8 часов
Материал корпуса, мм	алюминий, 2
Особенности	наличие пирометра

# Виброметр D181



## D181

Входной интерфейс	RS-485, протокол Modbus RTU
Режим измерения	виброускорение, виброскорость, виброперемещение
Виртуальные приборы	виброметр
Детектор	размах, пик, СКЗ
Напряжение питания, В	± 4,8
Типы подключаемых вибропреобразователей	цифровые (RS485)
Обмен данными	mini USB
Хранение данных	SD карта
Диапазон рабочих температур, °C	-20 ... +55
Масса, г	350
Габариты, мм	140 × 80 × 25
Время работы от аккумулятора	не менее 8 часов
Материал корпуса, мм	алюминий, 2





# АКСЕССУАРЫ

## Шпильки



P0303  
[M3]



P0305  
[M3 - 10-32 UNF]



P0505  
[10-32 UNF]



P0505i  
[10-32 UNF, изолирующая]



P0505f  
[10-32 UNF]



P0506  
[10-32UNF- M6]



P0508  
[10-32 UNF - M8]



P0514  
[M5 - 1/4-28UNF-2B]



P0606  
[M6]



P0606f  
[M6]



P0606i  
[M6] изолирующая



P0608  
[M6 - M8]



P0614  
[M6 - 1/4-28UNF-2B]



P0614i  
[M6 - 1/4-28UNF-2B]  
изолирующая



P0808  
[M8]



P0814  
[M8 1/4-28UNF-2B]

P014540  
[1/4-28UNF - 5-40]

## Кабельные переходники



Z0010  
[10-32UNF\_f]



Z0100  
[BNC\_m - A2]



Z0100  
[BNC\_m - A2]



Z0102  
[2\*BNC\_f - BNC\_m]



Z0104  
[BNC\_m - TNC\_f]



Z1010  
[10-32UNF\_f]

Z1011  
[BNC\_m - BNC\_m]

Z2022  
[BNC\_f - BNC\_f]

Z2023  
[BNC\_f - TNC\_m]

Z4044  
[TNC\_f - TNC\_f]



Z0501  
[SMA\_f - BNC\_m]

Z0503  
[SMA\_f - TNC\_m]

Z1001  
[10-32UNF\_f - BNC\_m]

Z1003  
[10-32UNF\_f-TNC\_m]

## Магниты



M0105  
[d24 ×19]  
Усилие отрыва - 150 [Н]

M0105i  
[d24×19  
изолирующий]  
Усилие отрыва - 150 [Н]

M0205  
[d29×21,6×M5]  
Усилие отрыва - 250 [Н]

M0206  
[d29×21,6×M6]  
Усилие отрыва - 250 [Н]

M0206i  
[d29×21,6×M6  
изолирующий]  
Усилие отрыва - 250 [Н]



M0303  
[d15 ×6]  
Усилие отрыва - 20 [Н]

M0303i  
[d17 ×7  
изолирующий]  
Усилие отрыва - 20 [Н]

M0305  
[d15 ×6]  
Усилие отрыва - 20 [Н]

M0305i  
[d17 ×7  
изолирующий]  
Усилие отрыва - 20 [Н]

M0405  
[d43 ×20×M5]  
Усилие отрыва - 300 [Н]



M0406  
[d43 ×20×M6]  
Усилие отрыва - 300 [Н]

M0408  
[d43 ×20×M8]  
Усилие отрыва - 300 [Н]

M0505  
[25 ×24×M5]  
Усилие отрыва - 200 [Н]

M0506  
[25 ×24×M6]  
Усилие отрыва - 200 [Н]

M0508  
[25 ×24×M8]  
Усилие отрыва - 200 [Н]

## Адаптеры



B0101 [15×15×15, 3 отв. M5]

B0102 [20×20×20, 3 отв. M5]

B0103 [25×25×25, 3 отв. M5]

B0203 [фланец 3 - M5, A1]

B0204 [фланец 4 - винт M8, A2]



B0306

B0308

B03516

B0506

B8613



B2141 [1/4-28UNF\_m - M10\_f]

B2146 [1/4-28UNF m - M6\_f]

B2148 [1/4-28UNF m - M8\_f]

B2510 [M5\_m - M10\_f]

B2680 [M6\_m - M8\_f]



B2580 [M5\_m - M8\_f]

B2680 [M6\_m - M8\_f]

B7400 [немагнитный]  
B7401 [немагнитный]

B7500 [магнитный]  
B7501 [магнитный]

## Керамические изоляторы



R21 (d6)

R22 (d10)

R23 (d14)

## Крепежный набор



K11 (шпилька M4-M5, гайка - барашек M4)

K12 (шпилька M5, гайка барашек M5)

K13 (шпилька M3-M5, гайка барашек M3 L14)

K1301 (шпилька M3-M5, гайка-барашек M3, L18)

K14 (шпилька M3-M5, гайка барашек M3, титан)

## Кронштейны



K20



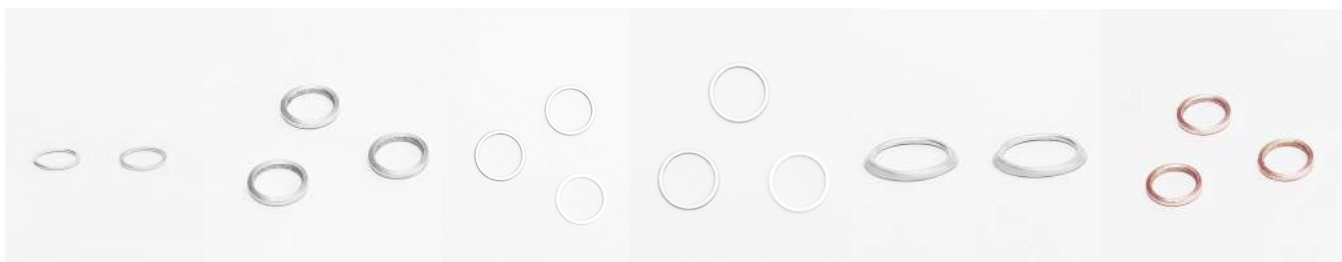
K401

## Восковая мастика



W01 (5r)

## Уплотнительные кольца



R01 (D-17, d-14)

R02 (D-8,9, d-7)

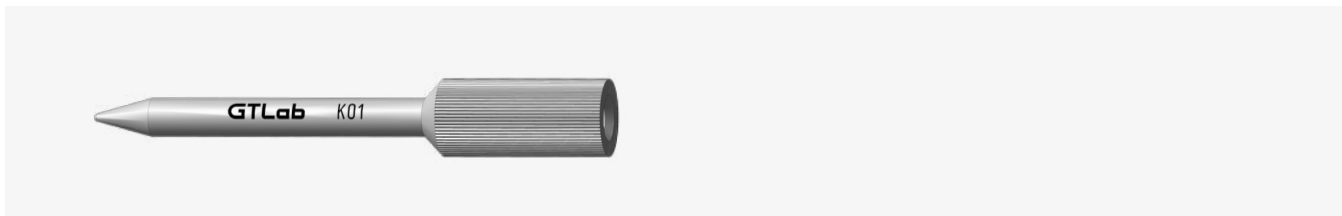
R03 (D-10,5, d-7)

R04 (D-12, d-5)

R06 (D6.8 x d5.8 x 0.6 x 75°)

R07 (D6.25 x 5.55 x 0.2, медь)

## Щуп



K01

## Резьбовые переходники



P0005 [10-32UNF]

P2143 [1/4-28UNF - M3]  
P2144 [1/4-28UNF - M4]  
P214256 [1/4-28UNF - 2-56]

P214632 [1/4-28UNF - 6-32]  
P2141032 [1/4-28UNF - 10-32]  
P2530 [M5 - M3]

P2540 [M5 - M4]  
P25256 [M5 - 2-56]  
P25540 [M5 - 5-40]

# КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



# КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ

1

**Код кабеля**  
(Согласно таблице 1)








2

**Код входного разъема**  
(Согласно таблице 2)

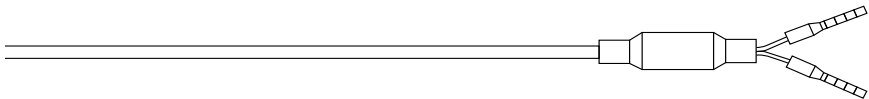
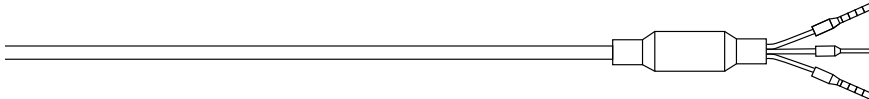
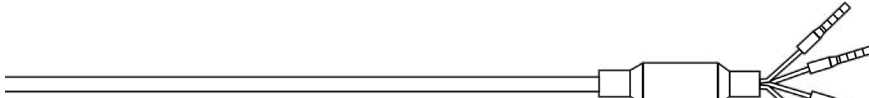




3

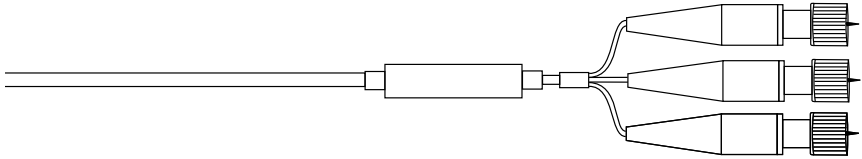
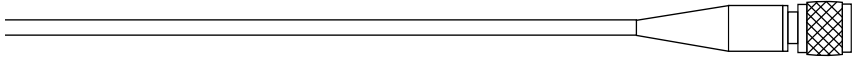
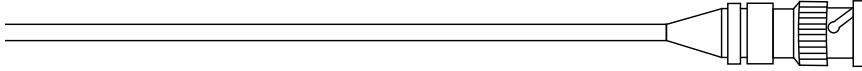
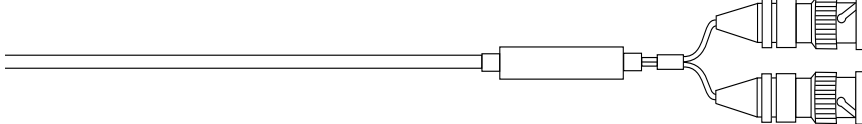
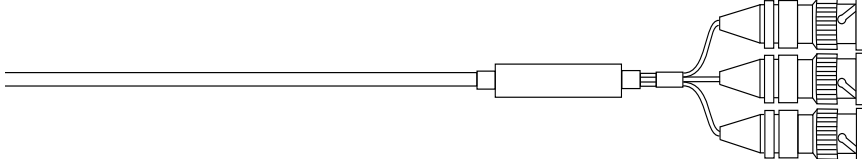
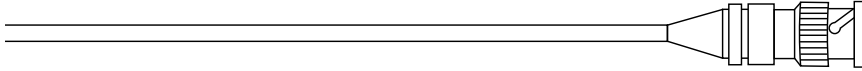
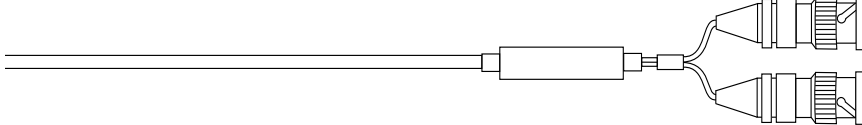
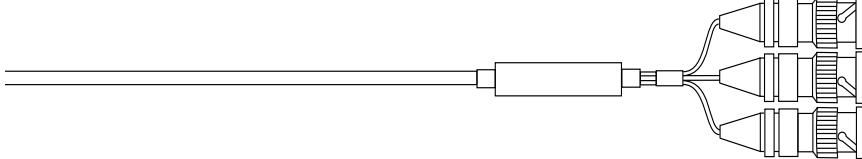
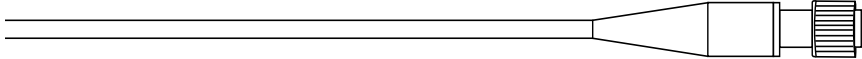
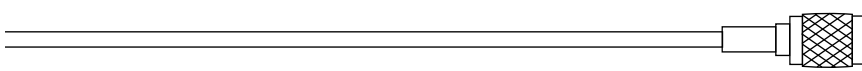

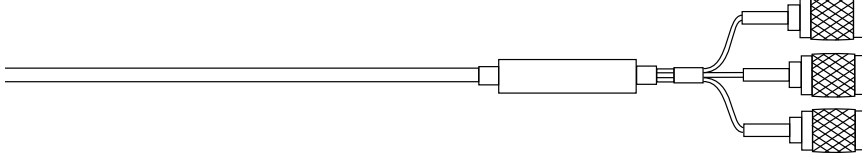
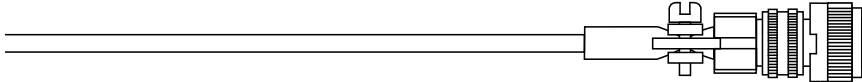
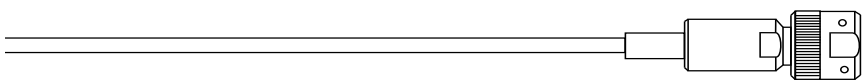
**Код выходного разъема**  
(Согласно таблице 2)

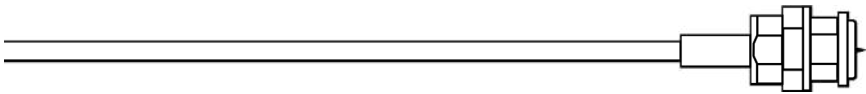
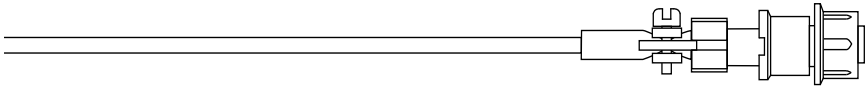
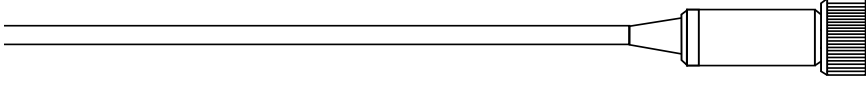
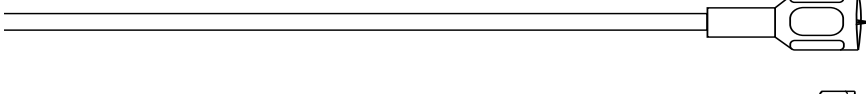
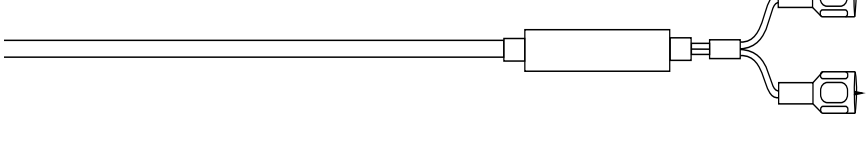
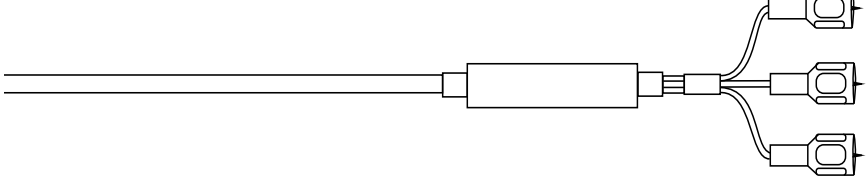
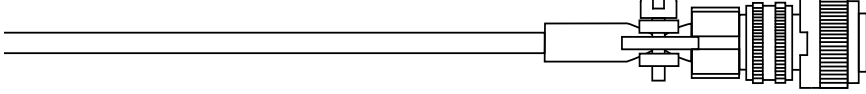
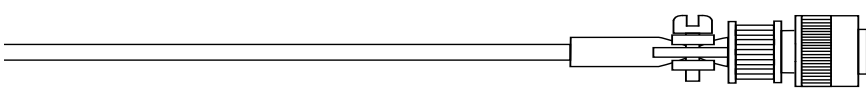
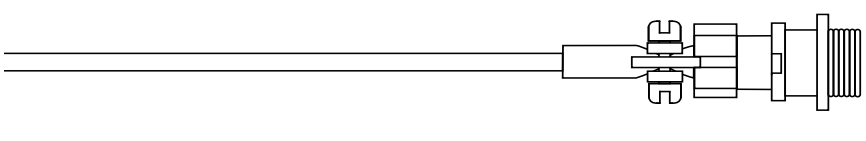
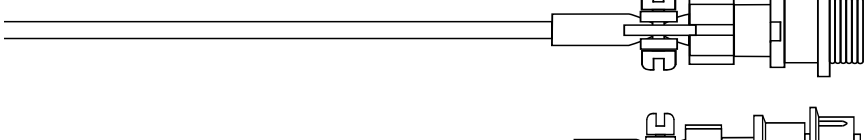
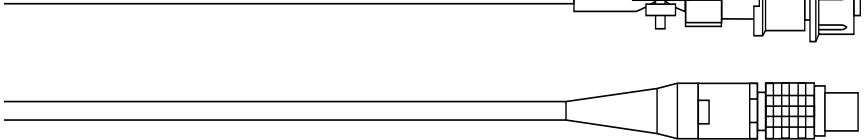
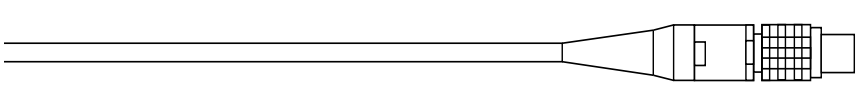
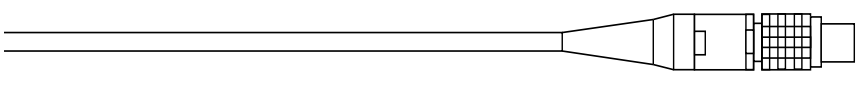
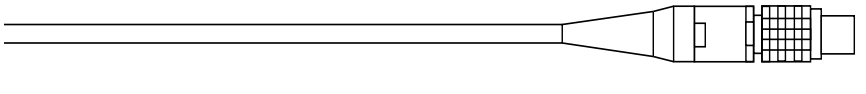
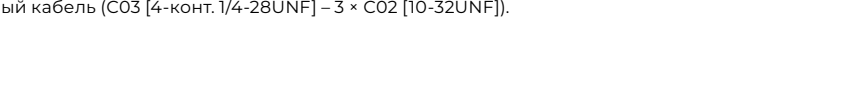
**Таблица 1**

КАБЕЛЬ	КОД	ХАРАКТЕРИСТИКА	ИЗОБРАЖЕНИЕ
Одножильный <small>антивибрационный</small>	01	d 0,7 мм.	
	02	d 1,1 (±0,1) мм.	
	03	d 2 мм.	
	04	d 2,5 мм., подводный	
Трехжильный <small>антивибрационный</small>	41	d 2,5 мм.	
Трехжильный <small>соединительный</small>	51	d 2,5 мм.	
Трехжильный <small>соединительный</small>	55	d 2,5 мм.	

**Таблица 2**

КОД	ОПИСАНИЕ	ИЗОБРАЖЕНИЕ
A2	2 × Наконечник под механический зажим	
A3	3 × Наконечник под механический зажим	
A4	4 × Наконечник под механический зажим	
AA2	2 × Выводы под пайку	
AA3	3 × Выводы под пайку	
B1	C02 [10-32UNF]	
B2	2 × C02 [10-32UNF]	


B3	3 × C02 [10-32UNF]	
C1	C03 [4-конт. 1/4-28UNF]	
D1	BNC	
D2	2 × BNC	
D3	3 × BNC	
DC1	CP50-77ФВ	
DC2	2 × CP50-77ФВ	
DC3	3 × CP50-77ФВ	
E1	C04 [3-конт. M6 × 0.5]	
F1	TNC	
F2	2 × TNC	
F3	3 × TNC	
H1	C05 [2-конт. 5/8-24UNF]	
K1	CP50-276ФВ	

L1	CP50-112ФМ	
P1	2PM14КПН4Г	
R1	PC4TB	
S1	SMA	
S2	2 × SMA	
S3	3 × SMA	
T1	C06 [3-конт. 5/8 - 24 UNF]	
PA1	CHЦ23- 4/14P - 11	
PC1	2 PMД18БПН4Ш	
PD1	2 PM14БПН4Ш	
PB1	2PMД18КПН4Г	
NB1	lemo FFA.05.302	
NC1	lemo PCA.05.302	
ND1	lemo FGG.1B.303	
NE1	lemo FGG.1B.305	

Пример: 41С1В3 – трёхжильный антивибрационный кабель (C03 [4-конт. 1/4-28UNF] – 3 × C02 [10-32UNF]).







+7 (83130) 4-94-44,  
+7 (83130) 4-98-88

[info@gtlab.pro](mailto:info@gtlab.pro)

[gtlab.pro](http://gtlab.pro)

Нижегородская область,  
г. Саров, ул. Шверника, 17Б

