

## Акселерометр JB1 (может заменить Honeywell QA2000)



Гибкий кварцевый акселерометр серии КТ-JB1 — это высокоточный акселерометр военного класса инерциальной навигации с превосходной долгосрочной стабильностью, повторяемостью, пусковыми характеристиками, адаптируемостью к окружающей среде и высокой надежностью. Он может использоваться как для статических, так и для динамических испытаний, а также является стандартным датчиком вибрации и датчиком наклона.

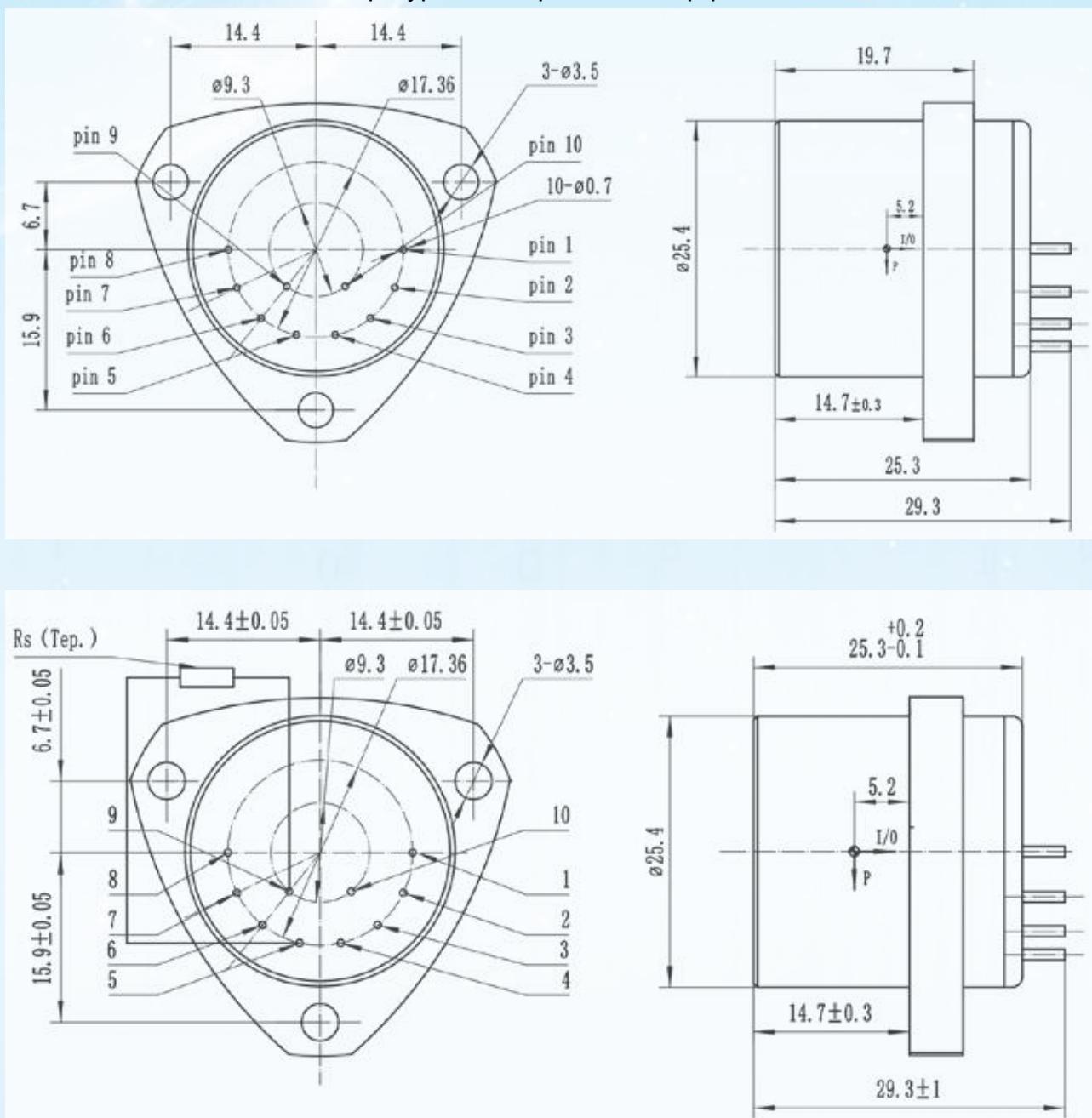
Выходной ток продукта имеет линейную зависимость от получаемой силы или ускорения. Пользователи могут выбрать подходящее сопротивление выборки путем расчета для достижения высокой точности вывода. В соответствии с потребностями пользователей встроенный датчик температуры используется для компенсации значения и масштабного коэффициента, что позволяет снизить влияние температуры окружающей среды.

Применение: инерционные измерения военной высокоточной инерциальной навигационной системы и испытания виброзоляции прецизионных приборов и оборудования в аэрокосмической, авиационной, судостроительной, военной и других областях.

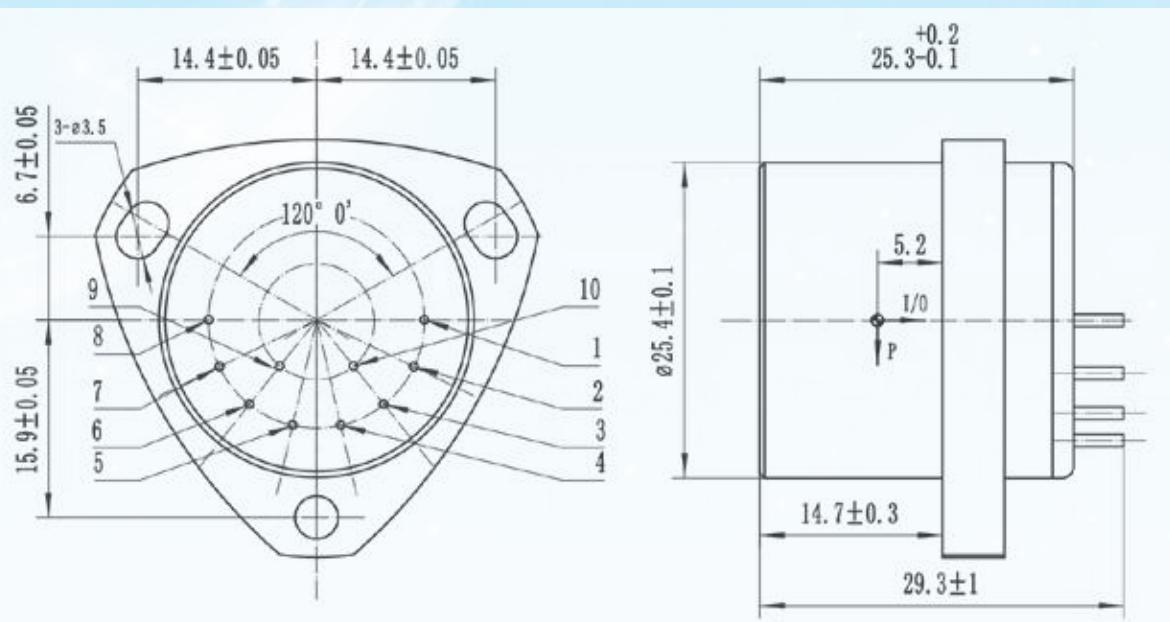
### Особенности

1. Отличная повторяемость включения.
2. Устойчивость к воздействию окружающей среды.
3. Аналоговый выход.
4. Диапазон, регулируемый на месте.
5. Три крепежных фланца для точного монтажа.
6. Внутренний датчик температуры для термокомпенсации (опция).
7. Мы можем настроить для вас коэффициент масштабирования.

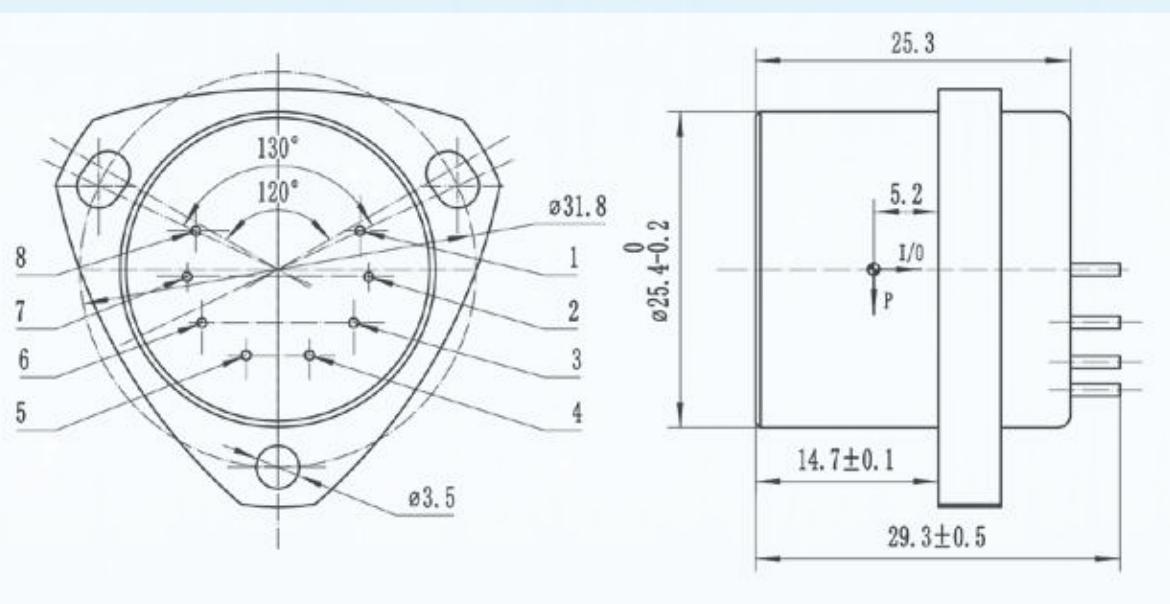
## Конфигурация Чертеж и интерфейс



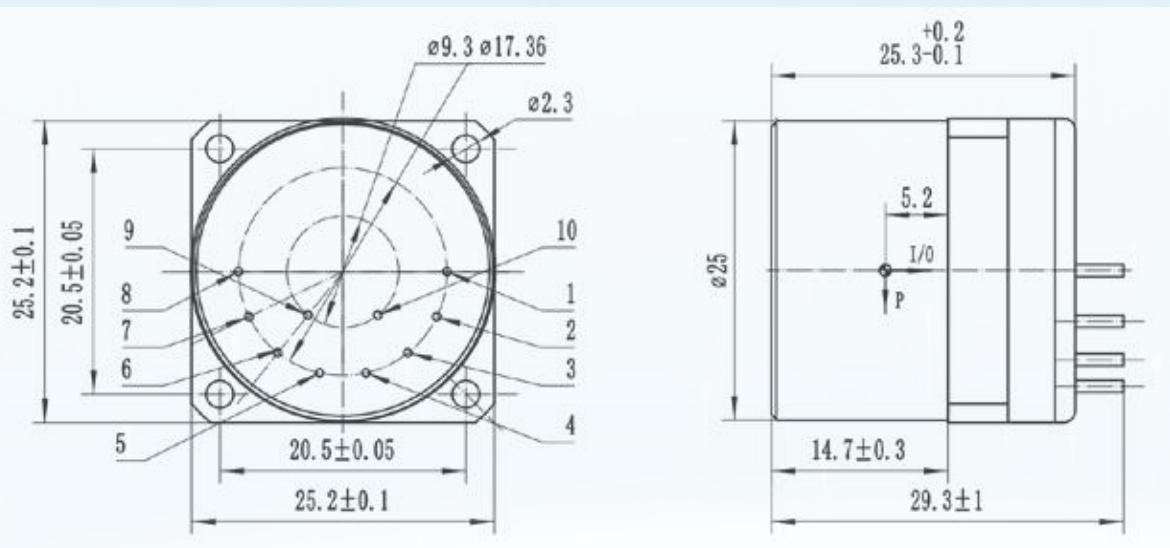
Марк: Датчик температуры — AD590; точка 10 — высокая мощность. Точка 9 — низкая мощность. Точка 9 и заземление питания используют одно платиновое сопротивление; значение — 1 кОм, температурный коэффициент — менее 5 ppm.



Установочное отверстие U-образное



Установочное отверстие U-образное, количество штифтов — 8



Контур квадратный

## Характеристики производительности

S/No	Параметры	KTJB1-01	KTJB1-02	KTJB1-03
1	Диапазон	±50g, ±60g, ±70g	±50g, ±60g, ±70g	±50g, ±60g, ±70g
2	Порог /Разрешение	5µg	5µg	5µg
3	Смещение k0/k1	≤ ±3mg	≤ ±3mg	≤ ±5 mg
4	Коэффициент масштабирования k1	1.0~1.30 mA/g	1.0~1.30 mA/g	1.0~1.30 mA/g
5	Коэффициент нелинейности класса II k2/k1	≤ ±10µg /g2	≤ ±15µg /g2	≤ ±20µg /g2
6	0g 4 часа кратковременная стабильность	≤ 10 µg	≤ 10µg	≤ 10 µg
7	1g 4 часа кратковременная стабильность	≤ 10 ppm	≤ 10 ppm	≤ 10 ppm
8	Смещение Сигма k0 (1σ, один месяц)	≤ 10 µg	≤ 15µg	≤ 25 µg
9	Повторяемость масштабного коэффициента Sigma k1/k1(1σ, один месяц)	≤ 10ppm	≤ 20 ppm	≤ 30 ppm
10	Нелинейность класса II Повторяемость коэффициента k2/ k1(1σ, один месяц)	≤ ±10 µg /g2	≤ ±15 µg /g2	≤ ±20 µg /g2
11	Температурный коэффициент смещения	≤ ±10 µg /°C	≤ ±20 µg /°C	≤ ±30 µg /°C
12	Коэффициент масштабирования теплового коэффициента	≤ ±10 ppm /°C	≤ ±30 ppm /°C	≤ ±50 ppm /°C
13	Шум (сопротивление образца 840Ω)	≤ 5mv	≤ 8.4mv	≤ 8.4mv
14	Собственная частота	400~800 Hz	400~800 Hz	400~800 Hz
15	Пропускная способность	800~2500 Hz	800~2500 Hz	800~2500 Hz
16	Вибрация	6g(20-2000Hz)	6g(20-2000Hz)	6g(20-2000Hz)
17	Шок	100g,8ms,1/2sin	100g,8ms,1/2sin	100g,8ms,1/2sin
18	Диапазон температур (рабочий)	-55~+85°C	-55~+85°C	-55~+85°C
19	Диапазон температур (сохраненный)	-60~+120°C	-60~+120°C	-60~+120°C
20	Мощность	±12~±15V	±12~±15V	±12~±15V
21	Потреблять ток	≤ ±20mA	≤ ±20mA	≤ ±20mA
22	Датчик температуры	Option	Option	Option
23	Размер	Φ25.4X30mm	Φ25.4X30mm	Φ25.4X30mm
24	Вес	≤ 80g	≤ 80g	≤ 80g

**ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:** Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Деоу оставляет за собой право вносить изменения в любой продукт или технологию, описанные в данном документе, с целью повышения надежности, функциональности или улучшения дизайна.

## Акселерометр JB2



Гибкий кварцевый акселерометр серии КТJB2 — это высокоточный инерциальный навигационный акселерометр для широкого спектра военных применений (до 100 g). Продукт обладает превосходной долгосрочной стабильностью, повторяемостью, пусковыми характеристиками, адаптивностью к окружающей среде и высокой надежностью, что позволяет использовать его для статических или динамических испытаний. Он также является стандартным датчиком вибрации и датчиком наклона.

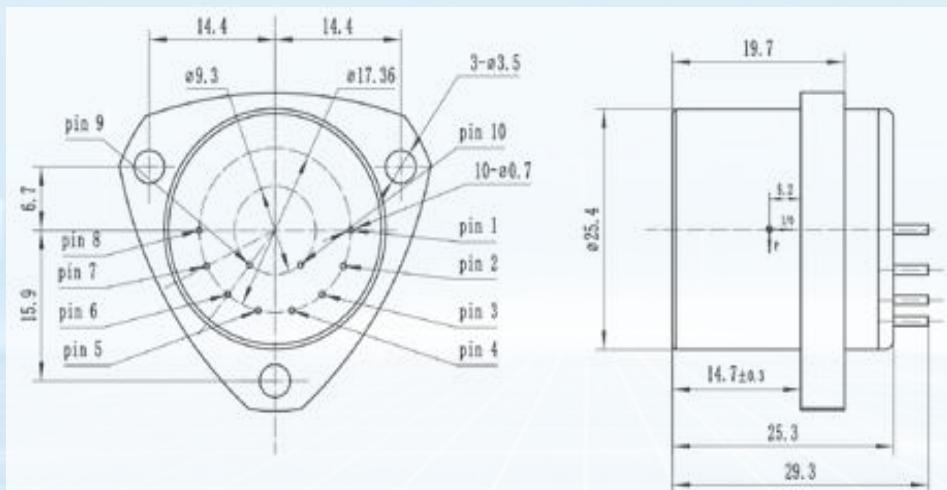
Выходной ток продукта имеет линейную зависимость от получаемой силы или ускорения. Пользователи могут выбрать подходящее сопротивление выборки путем расчета для достижения высокой точности выхода. В соответствии с потребностями пользователей встроенный датчик температуры используется для компенсации значения и масштабного коэффициента, что снижает влияние температуры окружающей среды.

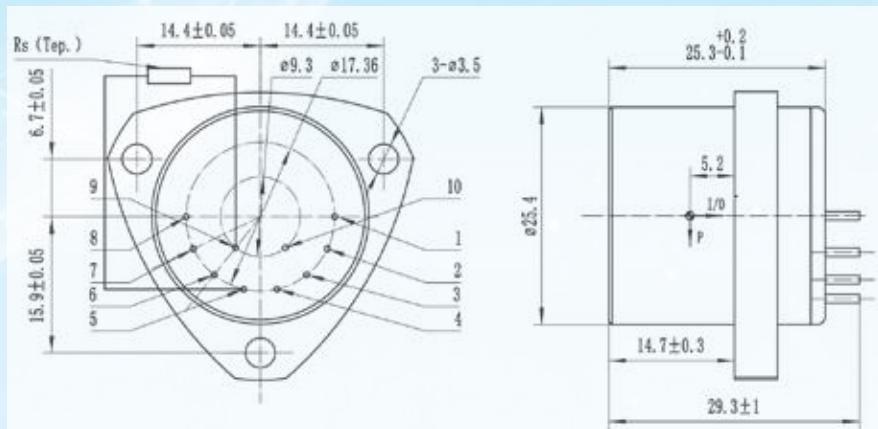
Применение: инерционные измерения военной высокоточной инерционной навигационной системы в аэрокосмической, авиационной, судостроительной, военной и других областях, а также испытания виброзоляции и наклона прецизионного приборостроительного оборудования.

### Особенности

1. Отличная повторяемость включения.
2. Устойчивость к воздействию окружающей среды.
3. Аналоговый выход.
4. Регулируемый диапазон.
5. Внутренний датчик температуры для термокомпенсации (опция).
6. Высокий диапазон (100 г).

### Конфигурация Чертеж и интерфейс





Марк: Датчик температуры — AD590; точка 10 — высокая мощность. Точка 9 — низкая мощность. Точка 9 и заземление питания используют одно платиновое сопротивление; значение — 1 кОм, температурный коэффициент — менее 5 ppm.

#### Характеристики производительности

S/No	Параметры	KTJB2-01	KTJB2-02	KTJB2-03
1	Диапазон	±70g, ±100g	±70g, ±100g	±70g, ±100g
2	Порог /Разрешение	5µg	5µg	5µg
3	Смещение k0/k1	≤ ±3 mg	≤ ±3 mg	≤ ±5 mg
4	Коэффициент масштабирования k1	0.8~1.2 mA/g	0.8~1.2 mA/g	0.8~1.2 mA/g
5	Нелинейность класса II Коэффициент k2/k1	≤ ±10µg /g2	≤ ±15µg /g2	≤ ±20µg /g2
6	0g 4 часа кратковременная стабильность	≤ 10 µg	≤ 10µg	≤ 10 µg
7	1g 4 часа кратковременная стабильность	≤ 10 ppm	≤ 10 ppm	≤ 10 ppm
8	Смещение Сигма k0(1σ, один месяц)	≤ 10 µg	≤ 15 µg	≤ 25 µg
9	повторяемость масштабного коэффициента Сигма кп/кп (1σ, один месяц)	≤ 15 ppm	≤ 20 ppm	≤ 30 ppm
10	Нелинейность класса II Повторяемость коэффициента k2/k1(1σ, один месяц)	≤ ±10 µg /g2	≤ ±10 µg /g2	≤ ±10 µg /g2
11	Температурный коэффициент смещения	≤ ±10 µg /°C	≤ ±20 µg /°C	≤ ±30 µg /°C
12	Коэффициент масштабирования теплового коэффициента	≤ ±20 ppm /°C	≤ ±30 ppm /°C	≤ ±50 ppm /°C
13	Шум(сопротивление образца 840Ω)	≤ 5mv	≤ 5mv	≤ 5mv
14	Собственная частота	400~800 Hz	400~800 Hz	400~800 Hz
15	Пропускная способность	800~2500 Hz	800~2500 Hz	800~2500 Hz
16	Вибрация	6g(20~2000Hz)	6g(20~2000Hz)	6g(20~2000Hz)
17	Шок	100g, 8ms, 1/2sin	100g, 8ms, 1/2sin	100g, 8ms, 1/2sin

18	Диапазон температур (рабочий)	-55 ~ +85°C	-55 ~ +85°C	-55 ~ +85°C
19	Диапазон температур (сохраненный)	-60~+120°C	-60~+120°C	60~+120°C
20	Мощность	±12~±15V	±12~±15V	±12~±15V
21	Потреблять ток	≤ ±20mA	≤ ±20mA	≤ ±20mA
22	Датчик температуры	Option	Option	Option
23	Размер	Φ25.4X30mm	Φ25.4X30mm	Φ25.4X30mm
24	Вес	≤ 80g	≤ 80g	≤ 80g

**ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:** Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Деоу оставляет за собой право вносить изменения в любой продукт или технологию, описанные в данном документе, с целью повышения надежности, функциональности или улучшения дизайна.

## Акселерометр JB4

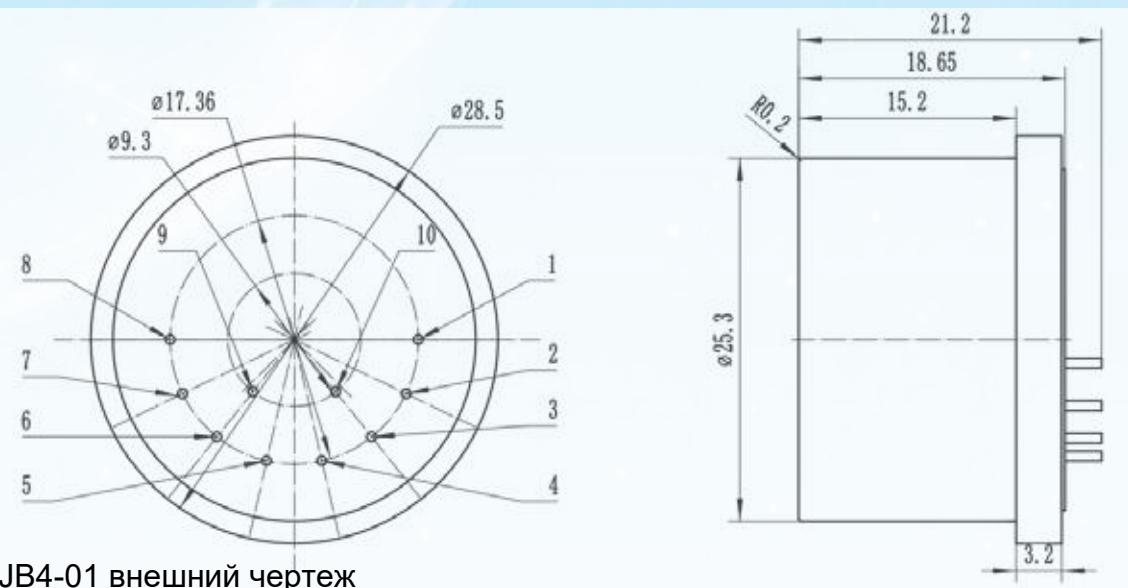
(может заменить Honeywell QA650 QA-T185 QA-T160)



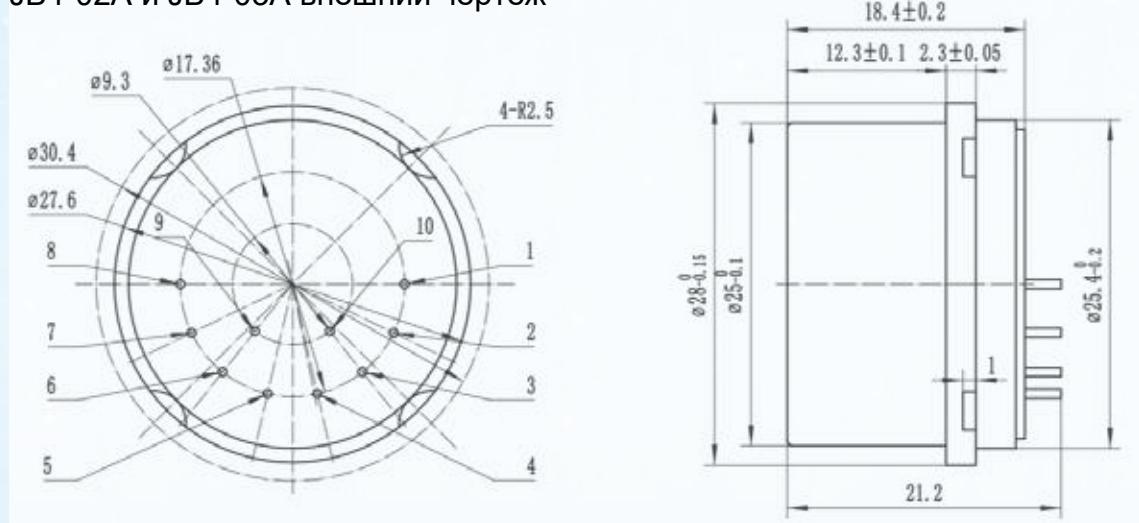
Гибкий кварцевый акселерометр серии KT-JB 4 — это высокотемпературный и антивибрационный акселерометр, который обладает превосходной повторяемостью, стартовыми характеристиками, высокой температурой и высокой надежностью. Он может использоваться для статических и динамических испытаний, а также является стандартным датчиком вибрации.

Продукты имеют уникальную конструкцию, рассчитанную на высокие температуры, особый процесс упаковки и специальную схему. Выходной ток продукта пропорционален измеряемому ускорению, пользователь может рассчитать соответствующее сопротивление выборки, добиться высокой точности выхода и, в соответствии с требованиями пользователя, встроенный датчик температуры, используемый для компенсации частичного значения и масштабного коэффициента, снижает влияние температуры окружающей среды. Продукты серий QA650, T185, T160, JAE могут быть заменены на месте, но мы используем конструкцию с двойным креплением, которая отличается от продуктов других компаний. Мы можем сделать значение смещения акселерометра и масштабный коэффициент более стабильными. Этот продукт был запущен в 2010 году, и с тех пор было поставлено тысячи единиц продукции. После многих лет применения он стал зрелым продуктом, особенно широко используемым в бурении нефтяных скважин.

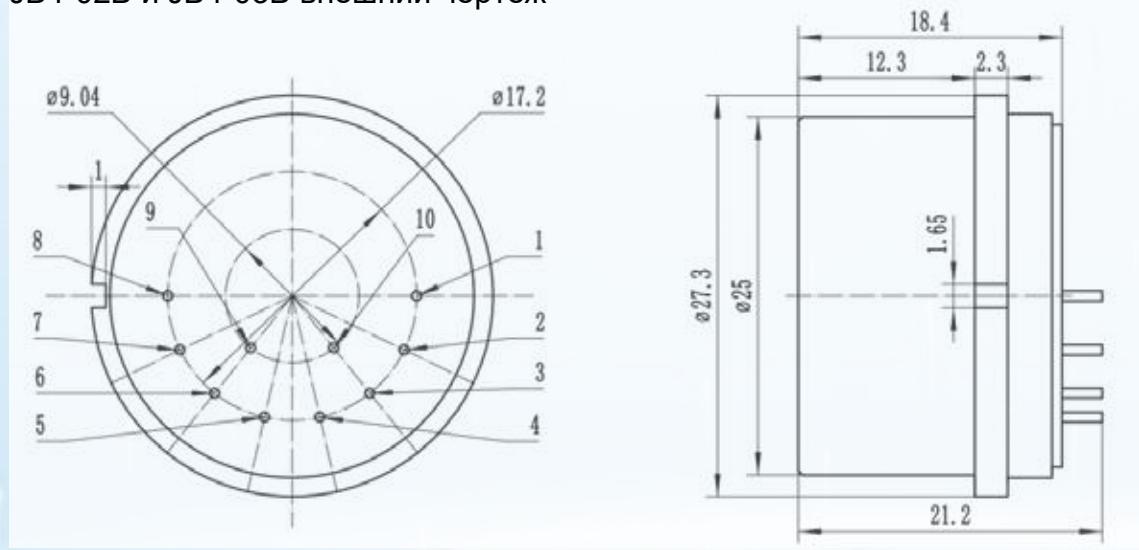
Области применения: испытание наклона мостов, плотин, нефтяных скважин, угольных шахт и т. д., управление высокоскоростными железными дорогами, контроль устойчивости судов и т. д.



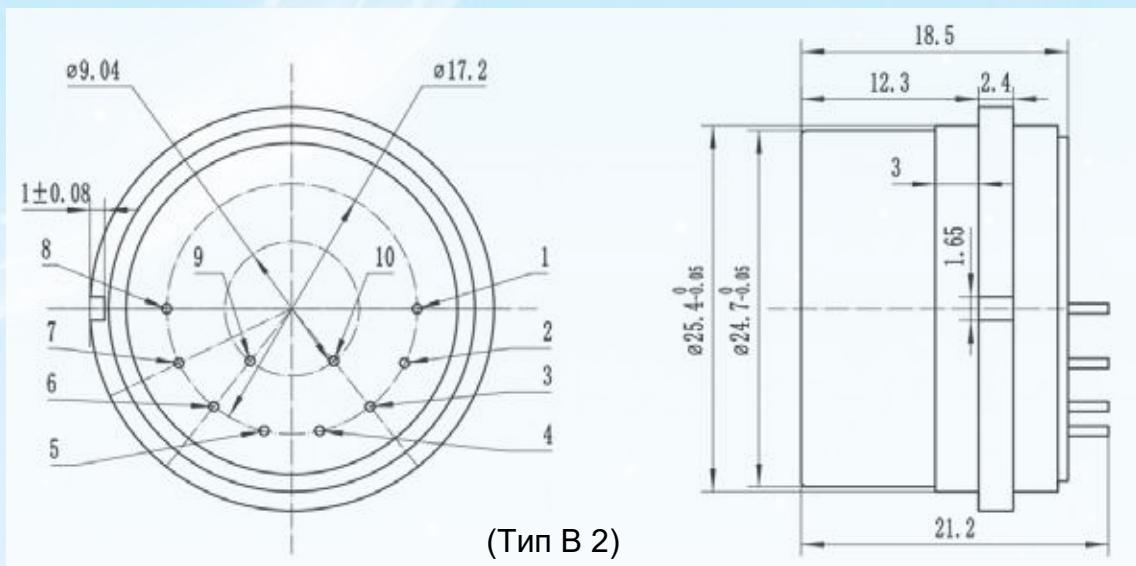
JB4-02A и JB4-03A внешний чертеж



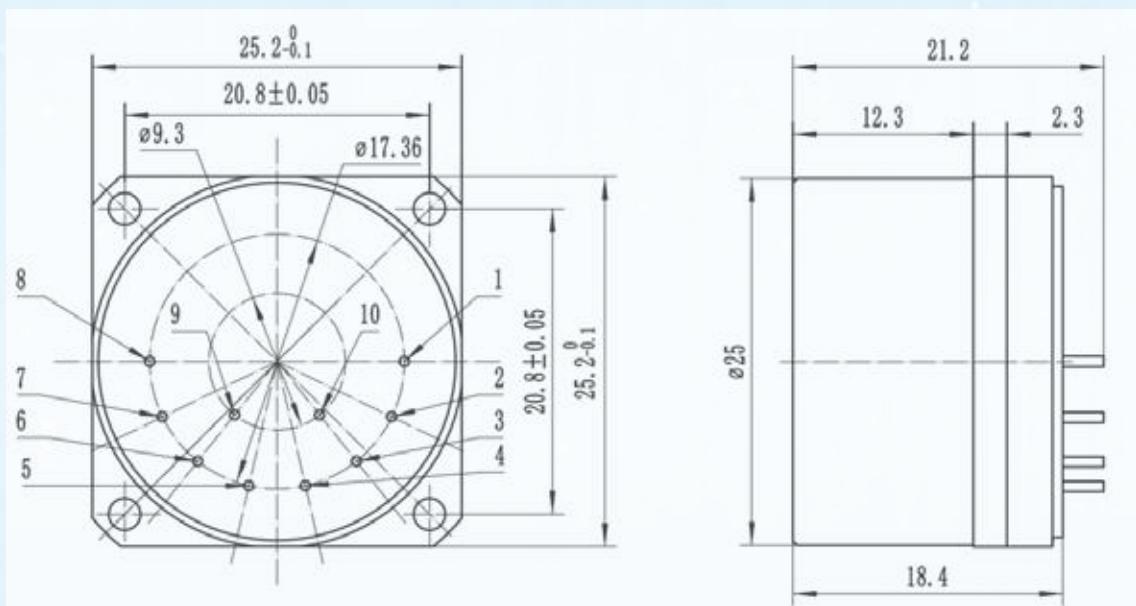
JB4-02В и JB4-03В внешний чертеж



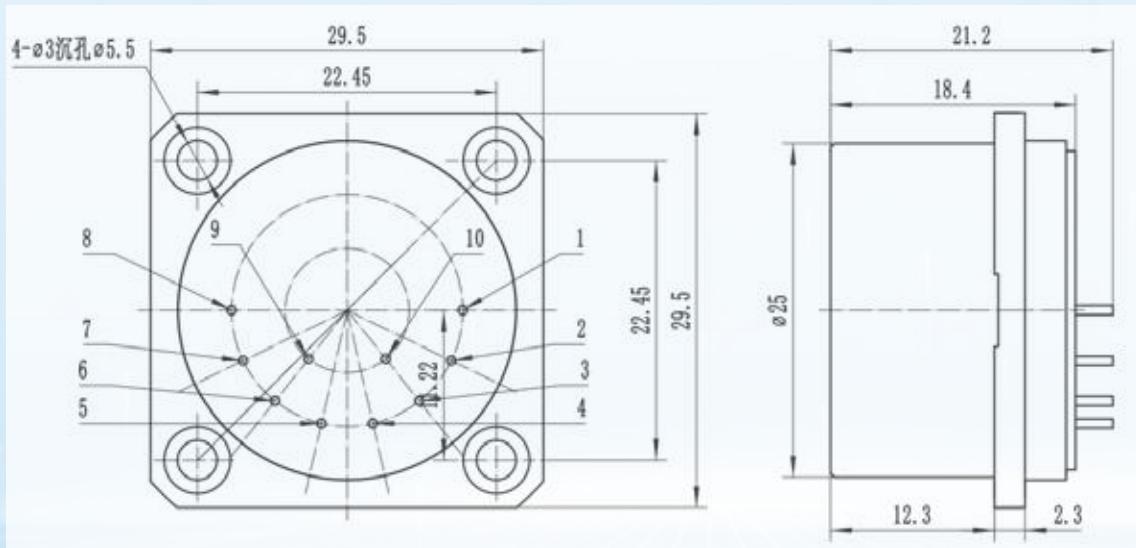
(Тип В 1)



Внешний чертеж JB4-02C и JB4-03C



Внешний чертеж JB4-02D и JB4-03D



Характеристики производительности

S/No	Параметры	JB4-01	JB4-02	JB4-03
1	Диапазон ввода (g)	±30g	±30g	±30g
2	Предвзятость (mg)	< 10mg	< 15mg	< 15mg
3	Повторяемость за один месяц (µg)	< 50µg	< 200µg	< 200µg
4	Температурная чувствительность (µg/°C )	< 50µg/°C	< 100µg/°C	< 100µg/°C
5	Коэффициент масштабирования (mA/g)	1.1 ~ 1.3 mA/g	1.1 ~ 1.3 mA/g	1.1 ~ 1.3mA/g
6	Составной показатель за месяц, повторяемость (ppm)	< 80 ppm	< 150 ppm	< 150 ppm
7	Температурная чувствительность(ppm)	< 100ppm	< 200ppm	< 200ppm
8	Несоосность осей(µrad)	< 1500µrad	< 1500µrad	< 1500µrad
9	Устранение вибрации(µg/g2rms)	< 30µg/g 2rms (50-500Hz)	< 100µg/g 2rms (50-500Hz)	< 100µg/g 2rms (50-500Hz)
10	Внутренний шум(µg-rms)	< 3000µg-rms (0-10000Hz)	< 3000µg-rms (0-10000Hz)	< 3000µg-rms (0-10000Hz)
11	Диапазон рабочих температур(°C )	-55 ~ 96°C	-55 ~ 155°C	-55 ~ 180°C
12	Шок (g)	500 g 0.5ms	1000 g 0.5ms	1000 g 0.5ms
13	Пиковая синусоидальная вибрация (g)	25 g @30-500Hz	25 g @30-500Hz	25 g @30-500Hz
14	Разрешение / порог (µg)	< 10µg	< 10µg	< 10µg
15	Пропускная способность (Hz)	> 300 Hz	> 300 Hz	> 300 Hz
16	Ток покоя на источник питания(mA)	< 20 mA	< 20 mA	< 20 mA
17	Потребляемая мощность в режиме покоя(mW)@±15VDC	< 480 mW	< 480 mW	< 480 mW
18	Входное напряжение	±13 to ±18V	±13 to ±18V	±13 to ±18V
19	Вес (грамм)	< 55g	< 55g	< 55g
20	Диаметр нижнемонтажной поверхности	Φ25mm	Φ25mm	Φ25mm
21	Высота от дна монтажной поверхности (дюймы)	< 21.5mm	< 21.5mm	< 21.5mm
22	Материал дела	300 series stainless steel	300 series stainless steel	300 series stainless steel
23	Датчик температуры(AD590 LF)	Option	Option	Option

**ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:** Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Деоу оставляет за собой право вносить изменения в любой продукт или технологию, описанные в данном документе, с целью повышения надежности, функциональности или улучшения дизайна.

## Акселерометр JB6 (заменяет и превосходит серию Honeywell miniQ)

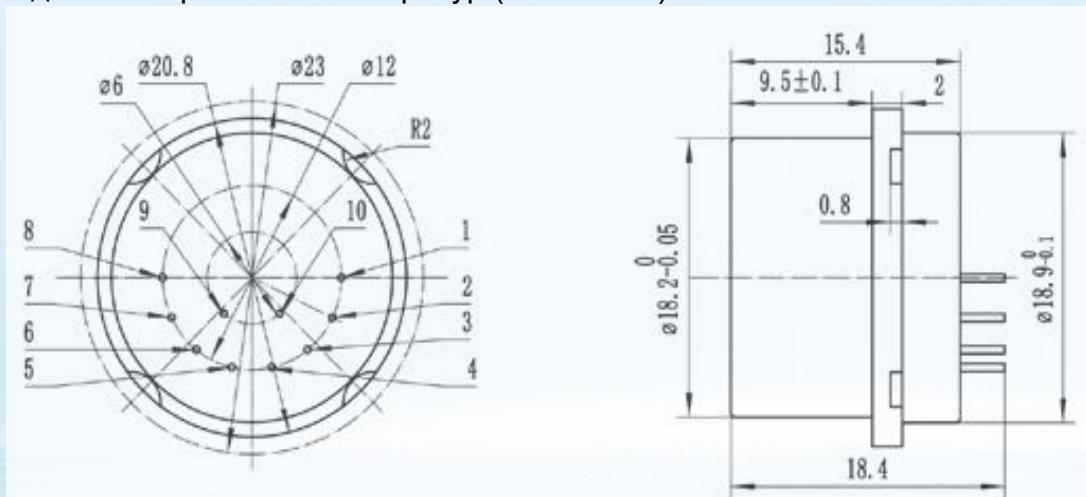


Гибкий кварцевый акселерометр серии КТ-JB 6 представляет собой небольшой сейсмический акселерометр, устойчивый к высоким температурам. Продукт обладает превосходной повторяемостью, стартовыми характеристиками, высокой сейсмической устойчивостью к высоким температурам и высокой надежностью, что позволяет использовать его как для статических, так и для динамических испытаний, а также в качестве стандартного датчика вибрации.

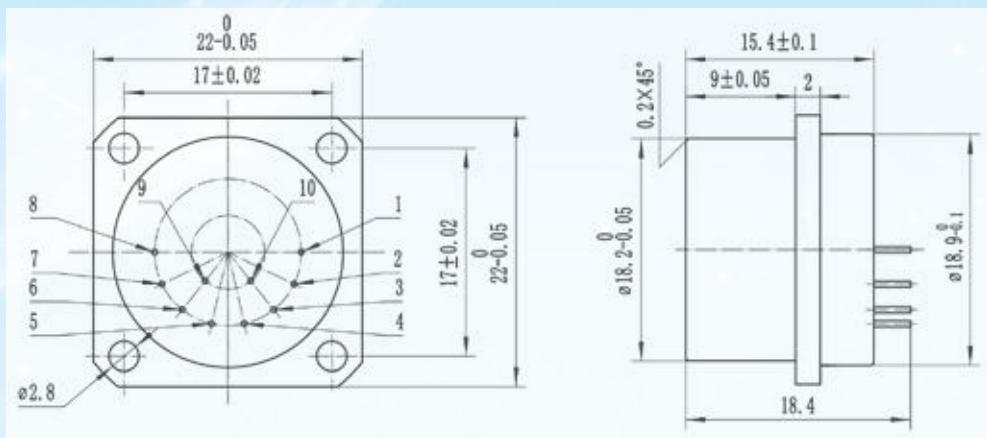
Продукт имеет уникальную миниатюрную конструкцию, устойчивую к высоким температурам сейсмическую конструкцию, передовой процесс упаковки и специальную схему. Выходной ток продукта пропорционален входному ускорению, пользователь может выбрать подходящее сопротивление выборки путем расчета, чтобы достичь высокой точности выхода. В соответствии с требованиями пользователя встроенный датчик температуры может использоваться для компенсации частичного значения и масштабного коэффициента, чтобы уменьшить влияние температуры окружающей среды. С момента запуска этого продукта в 2012 году количество поставок достигло тысяч. После многих лет применения он стал зрелым продуктом. Продукт широко используется в буровых измерениях при бурении нефтяных скважин.

### Особенности:

1. Отличная повторяемость включения.
2. Устойчивость к воздействию окружающей среды.
3. Аналоговый выход.
4. Регулируемый диапазон.
5. Небольшой размер ( $\leq 25$  г).
6. Широкий диапазон рабочих температур (-55~180°C).



Внешний чертеж типа JB6-A (круглый)



Внешний чертеж типа JB6-B (квадратный)

### Характеристики производительности

S/No	Параметры	JB6-01	JB6-02
1	Диапазон	±30g	±30g
2	Порог /Разрешение	30µg	30µg
3	Смещение k0/k1	≤ (±20 mg)	≤ (±20 mg)
4	Коэффициент масштабирования k1	1.9 ~ 2.1mA/g	1.9 ~ 2.1mA/g
5	Коэффициент нелинейности класса II k2/k1	≤ ±20µg /g2	≤ ±50µg /g2
6	Смещение смещения Сигма k0( 1σ, один месяц)	≤ 150 µg	≤ 220 µg
7	Стабильность масштабного коэффициента Sigma k1/k1 ( 1σ, один месяц)	≤ 150ppm	≤ 220 ppm
8	Нелинейность класса II Стабильность коэффициента k2/k1(1σ, один месяц)	≤ ±40 µg /g2	≤ ±50 µg /g2
9	Температурный коэффициент смещения	≤ ±80 µg /°C	≤ ±150 µg /°C
10	Коэффициент масштабирования теплового коэффициента	≤ ±100 ppm /°C	≤ ±200 ppm /°C
11	Шум (сопротивление образца)840Ω	≤ 8mv	≤ 8.4mv
12	Собственная частота	350~800 Hz	350~800 Hz
13	Пропускная способность	800~2500 Hz	800~2500 Hz
14	Вибрация	25g(20-2000Hz)	25g(20-2000Hz)
15	Шок	1000g,0.5ms,1/2sin n	1000g,0.5ms,1/2sin n
16	Диапазон температур (рабочий)	-40°C +150°C	-40+180°C
17	Диапазон температур (сохраненный)	-60-+180°C	-60-+200°C
18	Мощность	±12~±15V	±12~±15V
19	Потреблять ток	±20mA	±20mA
20	Размер	Φ18.2X16mm	Φ18.2X16mm
21	Вес	25g	25g

**ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ:** Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Деоу оставляет за собой право вносить изменения в любой продукт или технологию, описанные в данном документе, с целью повышения надежности, функциональности или улучшения дизайна.

# МЭМС-гироскоп

## МЭМС-гироскоп

KT-EX3-2 (может заменить SensoNOR STIM202)



Трехосный гироскоп MEMS состоит из гироскопического чипа MEMS, датчика температуры, схемы цифровой обработки сигналов, конструкции, программного обеспечения и т. д. Он используется для измерения угловых скоростей носителя по трем осям в режиме реального времени. Может заменить SensoNOR STIM202.

В продукте используется технология гибкого соединения и в программном обеспечении реализованы алгоритмы компенсации, такие как полная температурная компенсация, компенсация угла смещения при установке и нелинейная компенсация. Это гарантирует, что продукт сохраняет отличную производительность даже в статических, динамических и суровых условиях окружающей среды. Он выдает стабильные и надежные данные измерения угловой скорости по трем осям пользователям.

Через высокоскоростной последовательный порт RS-422 после компенсации ошибок.

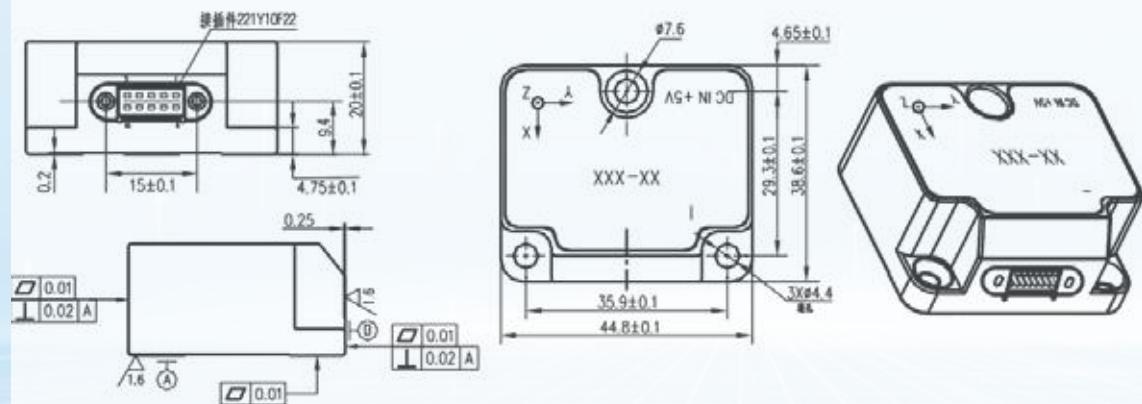
### Особенности продукта

Низкая погрешность выпрямления вибрации	Полная компенсация фактора датчика
Высокая точность, низкий уровень шума и хорошая повторяемость	Небольшой размер, легкий вес и удобство установки;
Низкое энергопотребление, низкая задержка, ударопрочность.	Совместимость с продуктами серии STIM202

### Области применения

Управляемые боеприпасы	Стабилизационная платформа
Искатель	Высокоскоростная железная дорога
EOP(электрооптический контейнер)	Разведка нефти

### Чертеж с указанием габаритных размеров



КТ-ЕХ3-2 ИНДЕКС		
Параметры (типичные значения)	Единица	Type A
Диапазон выходных сигналов (настраиваемый)	°/s	±400
Нулевое смещение	°/h	15
Смещение, нестабильность (по дисперсии Аллана)	°/h	0.3
Стабильность смещения (10секундноеусреднение, 1σ, комнатная температура)	°/h	3
Повторяемость смещения	°/h	3
Отклонение смещения в рабочем диапазоне температур	°/h	20
Случайное блуждание	°/√h	0.15
Чувствительность смещения к скорению	/h/g	2
Резолюция	°/h	2
Выходной шум (половина пикового значения)	°/s	0.3
Пропускная способность	Hz	250
Нелинейность масштабного коэффициента	ppm	100
Повторяемость масштабного коэффициента	ppm	100
Перекрестное соединение	%	0.1
Время стабилизации запуска	s	1
Частота обновления данных	Hz	2000
Напряжение	V	5±0.5
Пусковой ток	mA	<400
Постоянное энергопотребление	W	<1.4
Риппл	mV	100
Рабочая температура	°C	-45~85
Температура хранения	°C	-55~105
Вес	g	52±5
Размеры	mm	44.8×38.6×20
Интерфейс	-	RS-422