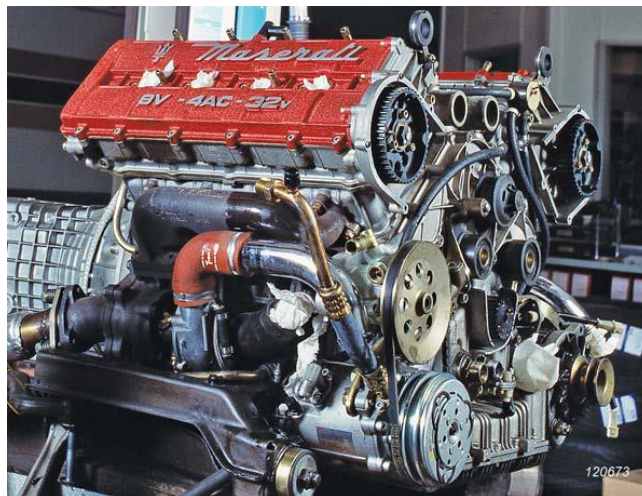


## Трехосевой CCLD-акселерометр модели 4527, 4527-001 и 4527-003

Высокотемпературные, многозадачные акселерометры

Трехосевые CCLD\* -акселерометры модели 4527, 4527-001 и 4527-003 предназначены для непрерывной работы при температуре 180 °C (356 °F), что соответствует самым жестким требованиям окружающей среды. Широкий частотный диапазон (от 0,3 Гц до 10 кГц) и небольшой вес делают их пригодными для использования в качестве акселерометров общего применения.

Размер и возможность питания одной из осей делают приборы модели 4527, 4527-001 и 4527-003 хорошим выбором для измерения как по одной, так и по двум осям. Данные акселерометры упрощают процесс испытания, так как отвечают большинству современных требований к датчикам испытательных лабораторий.



Области применения и функциональные особенности

### Области применения

- Измерения в большинстве мест двигателя, трансмиссии и системы выпуска отработавших газов.
- Трехосевые измерения в ограниченных пространствах.
- Отбраковочные климатические испытания
- Измерения вибрации вспомогательного оборудования газовых турбин
- Многозадачность, всегда требующаяся для измерения вибрации
- Модальные и дорожные испытания

### Функциональные особенности

- Непрерывная работа при температуре 180 °C
- Отдельное питание каждой оси позволяет выполнять одноосевые и двухосевые измерения, экономя каналы
- Частотный диапазон от 0,3 Гц до 10 кГц для всех трех осей
- Низкий уровень шума



120360/1

\* CCLD: Технология формирования постоянного тока в линии (от англ. Constant current line drive), известная также как DeltaTron® (совместимо с ICP и IEPЕ).

---

## Описание

---

Трехосевой CCLD-акселерометр модели 4527, 4527-001 и 4527-003 идеален как для измерений общего характера, так и для измерений при высоких температурах. Стабильность, надежность и длительный срок службы являются отличительными особенностями данной конструкции.

Оптимальная производительность на тонкостенных конструкциях и в местах с изменением температуры достигается благодаря конструкции акселерометра с плоским сдвигом. Конструкция плоского сдвига состоит из двух прямоугольных срезов пьезоэлектрического материала PZ23 и двух сейсмических масс, расположенных по широким сторонам прямоугольного центрального столбика. Она заключена в титановый корпус, который устойчив к ежедневной эксплуатации и снижает массу акселерометра.

Акселерометры работают на выход с низким импедансом, что позволяет использовать недорогие кабели. Они также совместимы с широким рядом усилителей формирования сигнала. Модели 4527, 4527-001 и 4527-003 оборудованы четырех-контактным промышленным разъемом, совместимым с максимумом кабелей. Разъем герметически изолирован, что предохраняет его от загрязнения и обеспечивает долговечность.

Встроенный предусилитель с низким уровнем шума рассчитан на непрерывную работу при высокой температуре и обеспечивает динамический диапазон 114 дБ для модели 4527, 98 дБ для модели 4527-001 и 116 дБ для модели 4527-003, что позволяет измерять вибрацию как с низким, так и с высоким уровнем. Приборы имеют стабильное напряжение смещения, что гарантирует сохранение широкого динамического диапазона во всем диапазоне температур. Каждый прибор подвергается испытаниям на принудительный отказ при температуре 180 °С в процессе производства, что гарантирует стабильность напряжения смещения.

---

## Рекомендуемый масштаб

---

Конструкция акселерометра оптимизирована для передачи вибрации через его основание. Чтобы добиться плоской частотной характеристики в диапазоне от 0,3 Гц до 10 кГц по всем трем измерительным осям, необходимо устанавливать акселерометр на его основание (монтажная поверхность для направления Z) при помощи клея или штифта М3.

Конструкция акселерометра поддерживает также различные методы монтажа, а именно:

- монтаж на штифт М3 – обеспечение наивысшей частоты;
- на клейкую площадку – продление срока службы акселерометра;
- непосредственно на клей – быстрый монтаж акселерометра.

---

## Калибровка

---

Каждый акселерометр калибруется при помощи случайного возбуждения и 1600-точечного БПФ, что обеспечивает высокое разрешение (по амплитуде и фазе) частотной характеристики. Это позволяет добиться уникальных характеристик и обеспечивает целостность измерения вибрации.

Чувствительность, указанная в калибровочной таблице, измерена на частоте 159,2 Гц с уровнем доверительной вероятности 95% и коэффициентом перекрытия  $k = 2$ .

Верхние граничные частоты, указанные в калибровочной таблице, представляют собой частоты, на которых наблюдается отклонение от опорной чувствительности (частота 159,2 Гц) на  $\pm 10\%$ . Верхняя граничная частота составляет приблизительно 30% от монтажной резонансной частоты. Данное утверждение справедливо, если акселерометр установлен на объекте испытаний правильно – плохой монтаж может существенно сказаться на монтажной резонансной частоте.

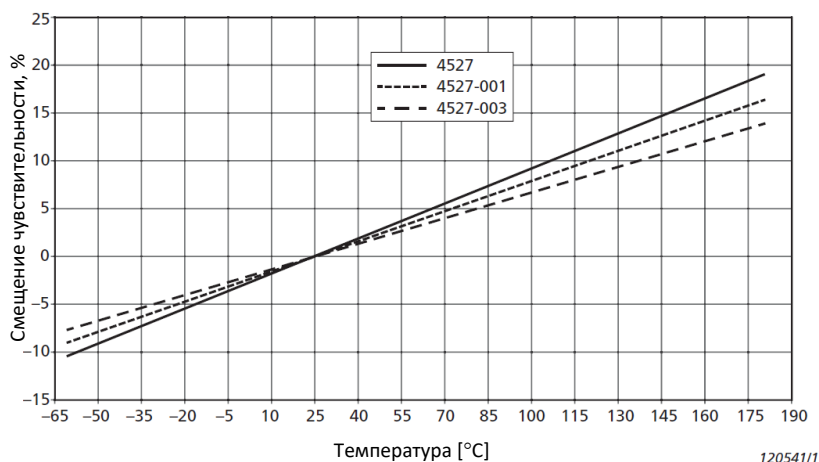
Нижние граничные частоты и фазовая характеристика определяются встроенными предусилителями. Нижние граничные частоты, указанные в технических параметрах, соответствуют отклонению от опорной чувствительности на  $\pm 10\%$ .

Модель 4527, 4527-001 и 4527-003 работает в экстремально широком диапазоне температур от –60 до +180 °С (от –76 до +356 °F).

Температура влияет на чувствительность всех пьезоэлектрических акселерометров. С учетом расширенного температурного диапазона и данных рисунка 1 акселерометры могут быть скорректированы для получения более точных результатов.

**Рисунок 1.**

Типовой температурный диапазон модели 4527, 4527-001 и 4527-003



### Максимальная длина кабеля

Максимальное выходное напряжение CCLD-акселерометра при работе на длинный кабель зависит от тока питания, при котором он работает, а также от наличия емкостного характера нагрузки, связанной с подключенным кабелем. Максимальная длина кабеля, выраженная в метрах (для уровня искажений 1%) определяется следующим образом:

$$L = 140000 \times \frac{I_s - 1}{f \times V_o \times C_m}$$

где:

$I_s$  = ток питания (мА)

$f$  = частота (кГц)

$V_o$  = выходное напряжение ( $V_{ампл.}$ )

$C_m$  = удельная емкость кабеля (пФ/м)

## Семейство трехосевых CCLD-акселерометров компании Brüel and Kjær





Модель 4527, 4527-001 и 4527-003 являются частью семейства трехосевых CCLD-акселерометров. Компания Brüel & Kjær обладает акселерометрами, отвечающими требованиям заказчика, начиная со специализированных модальных испытаний и заканчивая высокотемпературными приложениями. Это справедливо и для семейства трехосевых зарядовых акселерометров, предназначенных для измерения температуры выше 180 °С.

**Таблица 1.** Обзор семейства трехосевых CCLD -акселерометров компании Brüel & Kjær'. (Более подробная информация может быть найдена на сайте [bksv.com](http://bksv.com))

|                                         | 4524-B-001                                                        | 4520                                               | 4535-B                                                            | 4528-B                                                            | 4527                                                              | 4529-B                                                          |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Область применения                      | Модальные испытания                                               | Общего применения                                  | Общего применения                                                 | Высокая температура, общее применение                             | Высокая температура, общее применение                             | Общего применения                                               |
| Температура, °С                         | от -54 до +100                                                    | от -51 до +121                                     | от -60 до +125                                                    | от -60 до +165                                                    | от -60 до +180                                                    | от -60 до +125                                                  |
| Масса (грамм)                           | 4,4                                                               | 2,9                                                | 6                                                                 | 6                                                                 | 6                                                                 | 14,5                                                            |
| TEDS                                    | Да                                                                | Нет                                                | Да                                                                | Да*                                                               | Нет                                                               | Да                                                              |
| Изоляция                                | Да, за счет конструкции                                           | Да, при помощи изолированного переходника          | Да, при помощи изолированного переходника                         | Да, при помощи изолированного переходника                         | Да, при помощи изолированного переходника                         | Да, за счет конструкции                                         |
| Частотный диапазон, Гц                  | X: от 0,20 до 5,5 к<br>Y: от 0,25 до 3,0 к<br>Z: от 0,25 до 3,0 к | X: от 2 до 7 к<br>Y: от 2 до 7 к<br>Z: от 2 до 7 к | X: от 0,3 до 10,0 к<br>Y: от 0,3 до 10,0 к<br>Z: от 0,3 до 12,8 к | X: от 0,3 до 10,0 к<br>Y: от 0,3 до 10,0 к<br>Z: от 0,3 до 12,8 к | X: от 0,3 до 10,0 к<br>Y: от 0,3 до 10,0 к<br>Z: от 0,3 до 12,8 к | X: от 0,3 до 12,8 к<br>Y: от 0,3 до 6,0 к<br>Z: от 0,3 до 6,0 к |
| Монтаж                                  | Клипса или клей                                                   | На клей                                            | M3, клипса или клей                                               | M3, клипса или клей                                               | M3, клипса или клей                                               | Клипса или клей                                                 |
| Чувствительность (мВ/мс <sup>-2</sup> ) | 1                                                                 | 1                                                  | 1                                                                 | 1                                                                 | 1                                                                 | 10                                                              |
| Уровень шума (мм/с <sup>-2</sup> )      | 50                                                                | 70                                                 | 9                                                                 | 9                                                                 | 9                                                                 | 3                                                               |
| Информация о продукции                  | <a href="#">BP-2076</a>                                           | <a href="#">BP-2072</a>                            | <a href="#">BP-2465</a>                                           | <a href="#">BP-2451</a>                                           | <a href="#">BP-2447</a>                                           | <a href="#">BP-2517</a>                                         |

\* Средства хранения данных TEDS допускают температуру до 165 °С. Более высокая температура может снизить срок службы микросхемы TEDS. Это не повлияет на технические параметры акселерометра. Использовать данные TEDS рекомендуется на этапе настройки измерения.

### Соответствие стандартам

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>Маркировка CE говорит о том, что производитель заявляет о соответствии продукта требованиям соответствующих директив Европейского Союза.</p> <p>Маркировка RCM говорит о соответствии требованиям технических стандартов АСМА, в частности тем из них, которые касаются телекоммуникаций, радиосвязи и электромагнитной совместимости.</p> <p>Маркировка RoHS для Китая соответствует выполнению административных требований Министерства информационной промышленности Китайской Народной Республики по контролю загрязнения среды, вызванное электронно-информационными продуктами.</p> <p>Маркировка WEEE говорит о соответствии директиве WEEE Европейского Союза.</p> |
| <b>Безопасность</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>EN/МЭК 61010–1: Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.</p> <p>ANSI/UL 61010 – 1: Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ЭМС, излучение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>EN/МЭК 61000–6–3: Общий стандарт по электромагнитным помехам от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и в условиях легкой промышленности</p> <p>EN/МЭК 61000–6-4: Общий стандарт по электромагнитным помехам для промышленных условий</p> <p>CISPR 22: Характеристики радиопомех от оборудования информационных технологий. Ограничения класса В.</p> <p>Правила FCC, часть 15: Соответствие ограничениям для цифровых устройств класса В</p> <p>Настоящий измеритель уровня звука соответствует канадскому стандарту ICES-001 (стандарт на вызывающее помехи оборудование)</p>                                                                     |
| <b>ЭМС, устойчивость</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>EN/МЭК 61000–6-1: Общий стандарт по устойчивости к электромагнитным помехам от технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и в условиях легкой промышленности</p> <p>EN/МЭК 61000–6-2: Общий стандарт – устойчивость в промышленной обстановке.</p> <p>EN/МЭК 61326: Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости.</p> <p><b>Примечание:</b> указанное выше гарантируется только при работе с дополнительным оборудованием, представленным в этом документе.</p>                                                                                                            |
| <b>Температура</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>МЭК 60068–2–1 и МЭК 60068–2–2: Климатические испытания. Холод и сухое тепло.</p> <p>Диапазон рабочих температур: от -60 до +180 °С (от -76 до +356 °F)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Механические испытания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>В выключенном состоянии:</p> <p>МЭК 60068-2-6: Вибрация: 0,3 мм, 20 м/с<sup>2</sup>, от 10 до 500 Гц</p> <p>МЭК 60068-2-27: Соударение: 1000 м/м<sup>2</sup></p> <p>МЭК 60068-2-29: Тряска: 1000 ударов с ускорением 250 м/с<sup>2</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Технические параметры – трехосевой CCLD-акселерометр модели 4527, 4527-001 и 4527-003

| Номер модели                                                                                              |                                                        |                                  | 4527                                        | 4527-001  | 4527-003      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-----------|---------------|
| <b>Общие характеристики</b>                                                                               |                                                        |                                  |                                             |           |               |
| Масса                                                                                                     |                                                        | грамм (унций)                    | 6 (0,21)                                    |           | 4,8 (0,17)    |
| Чувствительность по напряжению (на частоте 159,2 Гц, при питании 4 мА)                                    |                                                        | мВ/мс <sup>-2</sup>              | 1,0 ± 10%                                   | 10 ± 10%  | .1±10%        |
|                                                                                                           |                                                        | мВ/g                             | 9,8 ± 10%                                   | 98 ± 10%  | 0,98 ± 10%    |
| Частотный диапазон                                                                                        | Амплитуда (± 10%)*                                     | Гц                               | X, Y: от 0,3 до 10000, Z: от 0,3 до 12800   |           |               |
|                                                                                                           | Амплитуда (± 10%) <sup>†</sup>                         |                                  | X, Y: от 0,3 до 5500, Z: от 0,3 до 12800    |           |               |
|                                                                                                           | Амплитуда с Req-X (± 10%) <sup>‡</sup>                 |                                  | X, Y: от 0,3 до 10000, Z: от 0,3 до 15000   |           |               |
|                                                                                                           | Фаза (± 5°)*                                           |                                  | X, Y: от 2,0 до 10000, Z: от 2,0 до 12800   |           |               |
|                                                                                                           | Фаза (± 5°) <sup>†</sup>                               |                                  | X, Y: от 2,0 до 5500, Z: от 2,0 до 12800    |           |               |
| Монтажная резонансная частота                                                                             |                                                        | кГц                              | X, Y: 30, Z: 42                             |           |               |
| Макс. поперечная чувствительность (30 Гц, 100 мс <sup>-2</sup> )                                          |                                                        | %                                | < 5                                         |           |               |
| Измерительный диапазон (±ампл.)                                                                           | от 60 до 150 °C                                        | кмс <sup>-2</sup> (g)            | 7000 (714)                                  | 700 (71)  | 50000 (5100)  |
|                                                                                                           | от 150 до 180 °C                                       | кмс <sup>-2</sup> (g)            | 5000 (510)                                  | 500 (51)  | 50000 (5100)  |
| <b>Электрическая схема</b>                                                                                |                                                        |                                  |                                             |           |               |
| Напряжение смещения                                                                                       | при 25 °C и 4 мА                                       | В                                | 12±1                                        |           | 13 ± 1        |
|                                                                                                           | в полном диапазоне температур и токов                  |                                  | от 8,5 до 14                                |           | от 11 до 14   |
| Питание                                                                                                   | при постоянном токе                                    | мА                               | от 2 до 20                                  |           |               |
|                                                                                                           | при ненагруженном напряжении питания, от -60 до +150°C | В                                | от 22 до 30                                 |           |               |
|                                                                                                           | при ненагруженном напряжении питания, от 150 до 180 °C |                                  | от 20 до 30                                 |           |               |
| Выходное сопротивление                                                                                    |                                                        | Ом                               | < 30                                        |           | < 2           |
| Время включения (до конечной величины смещения ± 10%)                                                     |                                                        | с                                | < 10                                        |           | < 5           |
| Остаточный шум (СКЗ собственного широкополосного шума в заданном диапазоне частот)                        | от 0,3 Гц до 10 кГц                                    | мкВ                              | 9                                           | 60        | 6             |
|                                                                                                           | от 1 Гц до 10 кГц                                      | мкг                              | 900                                         | 600       | 6000          |
|                                                                                                           |                                                        | мкВ                              | 5                                           | 30        | 3             |
|                                                                                                           | от 2 Гц до 10 кГц                                      | мкг                              | 500                                         | 300       | 3000          |
|                                                                                                           |                                                        | мкВ                              | 4                                           | 20        | –             |
|                                                                                                           | мкг                                                    | 400                              | 200                                         | –         |               |
| Спектральный шум                                                                                          | 10 Гц                                                  | ммс <sup>-2</sup> /√Гц (мкг/√Гц) | 0,30 (30)                                   | 0,20 (20) | 1,7 (170)     |
|                                                                                                           | 100 Гц                                                 |                                  | 0,06 (6)                                    | 0,04 (4)  | 0,5 (50)      |
|                                                                                                           | 1000 Гц                                                |                                  | 0,04 (4)                                    | 0,02 (2)  | 0,3 (30)      |
| Сопротивление изоляции (сигнал заземлен на корпус)                                                        |                                                        | ГОм                              | Сигнальная земля подключена к корпусу       |           |               |
| <b>Параметры окружающей среды</b>                                                                         |                                                        |                                  |                                             |           |               |
| Диапазон рабочих температур**                                                                             |                                                        | °C (°F)                          | от -60 до +180 (от -76 до +356)             |           |               |
| Температурный коэффициент чувствительности                                                                |                                                        | %/°C                             | 0,12                                        | 0,1       |               |
| Температурный коэффициент поперечной чувствительности (Нижняя граничная частота 3 Гц, (-3 дБ, 6 дБ/окт.)) |                                                        | мс <sup>-2</sup> /°C             | 0,02                                        |           | 0,025         |
|                                                                                                           |                                                        | g/°F                             | 0,0011                                      |           | 0,0014        |
| Чувствительность к магнитному полю (50 Гц, 0,038 Тл)                                                      |                                                        | мс <sup>-2</sup> /Тл (г/кГц)     | 15 (0,15)                                   | 8 (0,08)  | 100 (1)       |
| Чувствительность к деформации основания (при плоскостности основания 250 мке)                             |                                                        | мс <sup>-2</sup> /мке (г/мке)    | 0,10 (0,01)                                 |           | 0,010 (0,001) |
| Максимальное неразрушающее соударение (ампл.)                                                             |                                                        | кмс <sup>-2</sup> (g)            | 50 (5100)                                   |           |               |
| <b>Механические испытания</b>                                                                             |                                                        |                                  |                                             |           |               |
| Материал корпуса                                                                                          |                                                        |                                  | Титан ASTM марки 5                          |           |               |
| Пьезоэлектрический чувствительный элемент                                                                 |                                                        |                                  | PZ 23                                       |           |               |
| Конструкция                                                                                               |                                                        |                                  | Сдвиг                                       |           |               |
| Герметизация                                                                                              |                                                        |                                  | Герметичный                                 |           |               |
| Электрический разъем                                                                                      |                                                        |                                  | 1/4"-28UNF 4-контактный (вилка)             |           |               |
| Монтаж                                                                                                    |                                                        |                                  | Резьбовое отверстие M3 x 2,8 мм или на клей |           |               |

\* Монтаж на предназначенную для этого поверхность (монтажная поверхность для направления z)

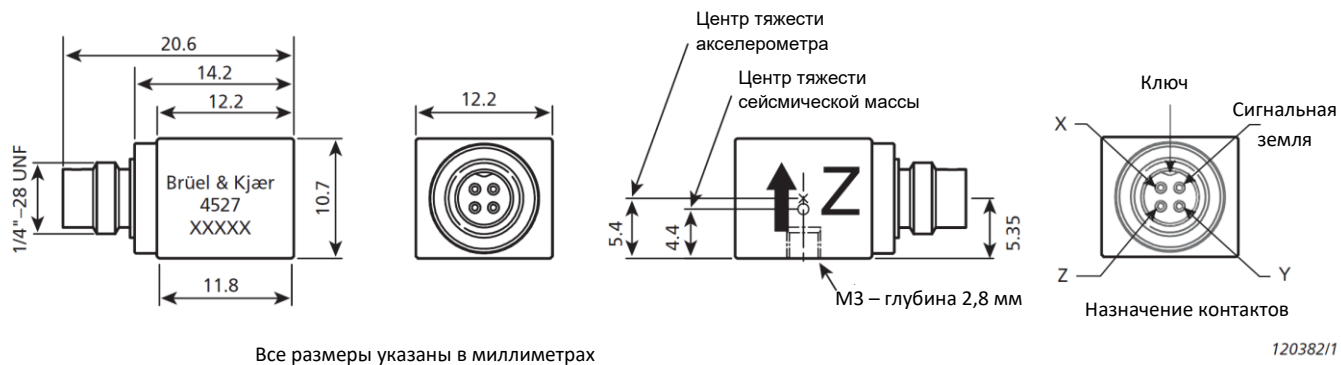
† Проверенная в процессе калибровки амплитудная характеристика с уменьшенным полезным частотным диапазоном по оси x и y в результате монтажа на не предназначенную для этого монтажную поверхность.

\* Монтаж на предназначенную для этого поверхность (монтажная поверхность для направления z) Применение функции Req-X для оси x и y не рекомендуется.

\*\*Прикладывание CCLD-питания при температуре ниже 170 °C, чтобы обеспечить надежность CCLD-питания при включении.

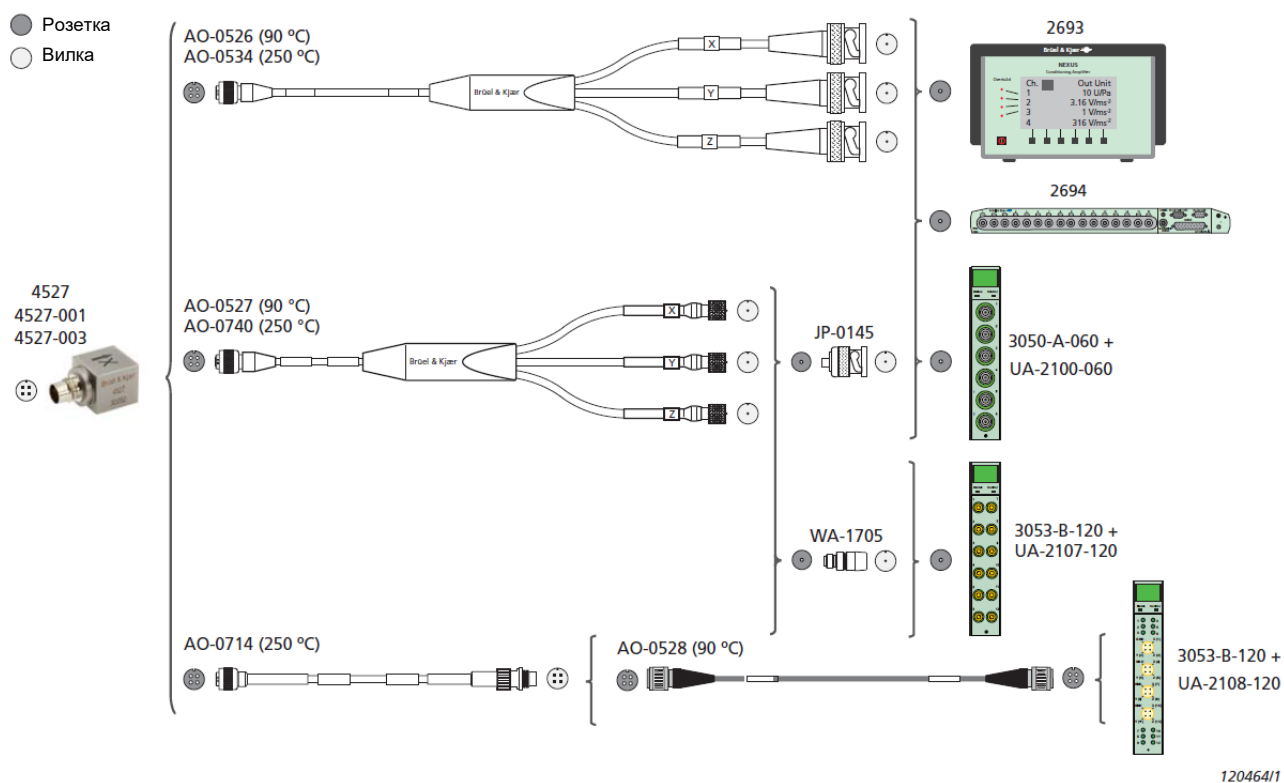
Все значения являются типовыми и справедливы для температуры 25 °C (77 °F), если не указана погрешность измерения.

**Рисунок 2.** Физические габариты и назначение контактов модели 4527, 4527-001 и 4527-003, показанной стоящей на основании.



## Конфигурация оборудования

**Рисунок 3.** Типовая конфигурация с акселерометром модели 4527, 4527-001 и 4527-003





## Информация для заказа

**Модель 4527** Трехосевой CCLD-акселерометр (1,0 мВ/мс<sup>-2</sup>)  
**Модель 4527-001** Трехосевой CCLD-акселерометр (10 мВ/мс<sup>-2</sup>)  
**Модель 4527-003** Трехосевой CCLD-акселерометр (0,1 мВ/мс<sup>-2</sup>)

Включая следующие доп. принадлежности:

- Футляр для переноски
- Калибровочная таблица
- Монтажный штифт М3

## Дополнительные принадлежности\*

### КАБЕЛИ

|                |                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| АО-0714-х-ууу* | Гибкий коаксиальный удлинительный кабель с одним экраном: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Четырехпроводный кабель</li> <li>• Разъемы: 1/4"-28 UNF 4-контактный (розетка) и 1/4"-28 UNF 4-контактны (вилка)</li> <li>• 250 °C (482 °F)</li> </ul>                 |
| АО-0528-х-ууу* | Гибкий кабель:                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• разъем 1/4" - 28 UNF 4-контактный (розетка)</li> <li>• 90 °C (194 °F)</li> </ul>                                                                                       |
| АО-0534-х-ууу* | Гибкий кабель:                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/4" - 28 UNF 4-контактный (розетка) разъем на 3 кабеля с супернизким уровнем шума и байонетными разъемами (вилка)</li> <li>• 250 °C (482 °F)<sup>†</sup></li> </ul>   |
| АО-0526-х-ууу* | Гибкий кабель:                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/4" - 28 UNF 4-контактный (розетка) разъем на 3 кабеля с супернизким уровнем шума и байонетными разъемами (вилка)</li> <li>• 90 °C (194 °F)<sup>†</sup></li> </ul>    |
| АО-0740-х-ууу* | Гибкий коаксиальный удлинительный кабель с одним экраном: | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Четырехпроводный кабель</li> <li>• Разъемы: 1/4"-28 UNF 4-контактный (розетка) и 3 разъема 10"-28 UNF 4-контактные (вилка)</li> <li>• 250 °C (482 °F)</li> </ul>       |
| АО-0527-х-ууу* | Гибкий кабель:                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/4" - 28 UNF 4-контактный (розетка) разъем на 3 кабеля с супернизким уровнем шума и разъемами 10 - 32 UNF (вилка)</li> <li>• 0 °C (194 °F)<sup>†</sup></li> </ul>     |
| АО-0536-х-ууу* | Гибкий кабель:                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 × 4-контактный разъем circular (розетка) на разъем sub-D 37-контактный (розетка) для подключения двух трехосевых акселерометров</li> <li>• 90 °C (194 °F)</li> </ul> |

\* х = D (дециметры) или М (метры)

ууу = длина в дециметрах или метрах

При заказе необходимо указывать длину кабеля

<sup>†</sup> Данный кабель имеет разделитель с рабочим диапазоном температур от -40 до +150 °C (от -40 до + 302 °F)

JP-0145 Переходник с разъема 10-32 UNF (розетка) на байонетный разъем (вилка)

WA-1705 Переходник с разъема 10-32 UNF (розетка) на разъем SMB (розетка)

\* Доступны дополнительные принадлежности, кабели и услуги (см. [bksv.com](http://bksv.com))

## МОНТАЖ

|         |                                                                                                                |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| QS-0007 | Тюбик с цианакриловым клеем                                                                                    |
| QS-0090 | Двухкомпонентный клей X-60                                                                                     |
| UA-0867 | Приклеиваемый штифт, штифт М3 Ø 8 мм (0,31 дюйма) приклеиваемая площадка (набор из 25 шт.)                     |
| UA-1075 | Монтажный магнит и два изоляционных диска, М3, Ø10 мм (0,39 дюйма), длина 1,6 мм (0,06 дюйма) (набор из 5 шт.) |
| UA-1193 | Изолированный штифт, М3, двусторонний с фланцем, 200 °C (392 °F), длина 5,4 мм (0,21 дюйма), набор из 10 шт.   |
| UA-2065 | Штифт, М3, длина 5 мм (0,20 дюйма), набор из 10 шт                                                             |
| WA-0224 | Механический фильтр, штифт М3 и отверстие                                                                      |
| YJ-0216 | Воск для монтажа                                                                                               |

## ФОРМИРОВАНИЕ СИГНАЛА И СБОР ДАННЫХ

|                   |                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель 2693       | Формирующий усилитель NEXUS CCLD                                                         |
| Модель 2694-A     | 16-канальный формирующий усилитель CCLD                                                  |
| Модель 3050-A-060 | 6-канальный входной модуль LAN-XI 51,2 кГц (микр., CCLD, В)                              |
| Модель 3053-B-120 | 12-канальный входной модуль LAN-XI 25,6 кГц (CCLD, В)                                    |
| UA-2100-060       | Передняя панель LAN-XI с шестью байонетными разъемами                                    |
| UA-2107-120       | Передняя панель LAN-XI с 12 разъемами SMB                                                |
| UA-2108-120       | Передняя панель LAN-XI с четырьмя разъемами для трехосевых акселерометров (4-контактные) |

## КАЛИБРОВКА

Модель 4294 Калибровочный возбудитель

### Услуги по калибровке

|           |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| ACC-T-CAF | Аккредитованная калибровка                |
| ACC-T-CAI | Первоначальная аккредитованная калибровка |
| ACC-T-CFF | Стандартная заводская калибровка          |
| ACC-T-CTF | Прослеживаемая калибровка                 |



Brüel & Kjær и все другие торговые марки, знаки обслуживания, бренды, логотипы и наименования продуктов являются собственностью компании Brüel & Kjær или других компаний.

**Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S**  
DK-2850 Nærum · Denmark · Телефон: +45 77 41 20 00 · Факс: +45 45 80 14 05  
[www.bksv.com](http://www.bksv.com) · [info@bksv.com](mailto:info@bksv.com)  
Местные представительства расположены по всему миру.

**Brüel & Kjær** 

Несмотря на то, что для обеспечения точности информации, представленной в документе, приложены определенные усилия, содержание документа не может быть истолковано как подразумевающее или гарантирующее определенную точность, актуальность или полноту сведений, а также не является основой какого-либо договора. Содержимое документа может быть изменено без уведомления. Получить последнюю версию документа можно в компании Brüel & Kjær.