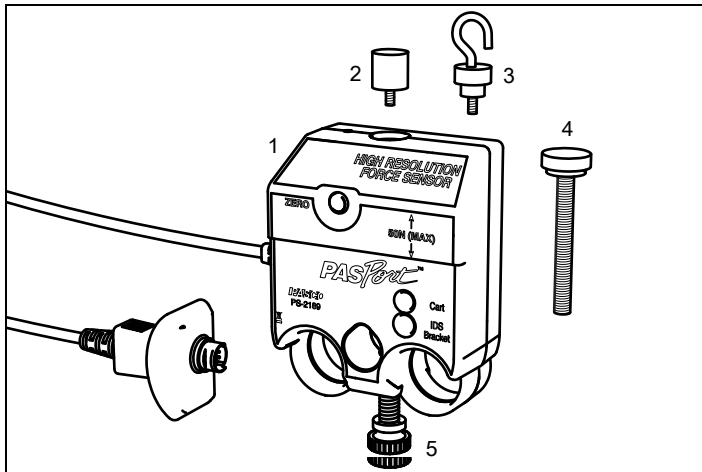


# Цифровой датчик силы высокого разрешения



В комплект входят

1. Цифровой датчик силы высокого разрешения
2. Деталь Бампер
3. Деталь Крюк
4. Винт с рифленой головкой (M5 × 45 мм) для крепления тележки/кронштейна
5. Винт с рифленой головкой (1 / 4-20 × 0.75 дюйма) для крепления на стержне

Необходимые дополнительные компоненты

- Интерфейс PASPORT
- Программное обеспечение для сбора данных PASCO

\* Смотрите каталог PASCO или веб-сайт PASCO на [www.pasco.com](http://www.pasco.com) для получения дополнительной информации.

[www.pasco.com](http://www.pasco.com)

Введение

Цифровой датчик силы высокого разрешения подключается к компьютеру через PASPORT интерфейс и регистрирует приложенную силу в диапазоне от -50 N до +50 N со скоростью до 1000 измерений в секунду. Датчик хорошо подходит для измерения очень малых изменений измеряемой силы, так как обладает высоким разрешением, имеет динамическую избыточность дискретизации и низкий уровень ошибок измерений.

## Настройка

1. Подключите датчик к порту интерфейса PASPORT.

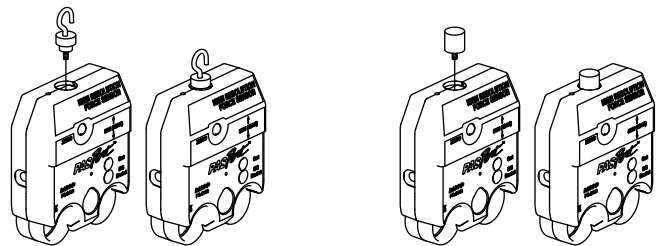
2. Подключите интерфейс PASPORT к вычислительному устройству.
3. Запустите программное обеспечение для сбора данных.

### Обнуление датчика

Нажмите кнопку ZERO на датчике. Выходные показания датчика сбрасываются.

### Подключение бампера и крюка

Вкрутите бампер или крюк в датчик, как показано на рисунке.



Об измерениях силы

### Динамическая избыточность дискретизации

Чтобы увеличить степень динамической избыточности дискретизации, уменьшите частоту регистрации данных.

Снятие результатов с частотой выше, чем выбранная частота регистрации, снижает уровень "шума", обеспечивает более устойчивые данные, а также улучшает точность измерений. Этот эффект особенно заметен, когда измеряемая сила варьирует незначительно. Степень избыточности зависит от частоты регистрации данных. Максимальная избыточность дискретизации происходит при частоте регистрации данных 20 Гц и меньше.

### Частота регистрации данных

По умолчанию датчик регистрирует данные 10 раз в секунду. Он может регистрировать данные очень быстро, до 1000 раз в секунду, и очень медленно, делая одну запись каждые четыре часа. Измените частоту регистрации данных в программе сбора данных.

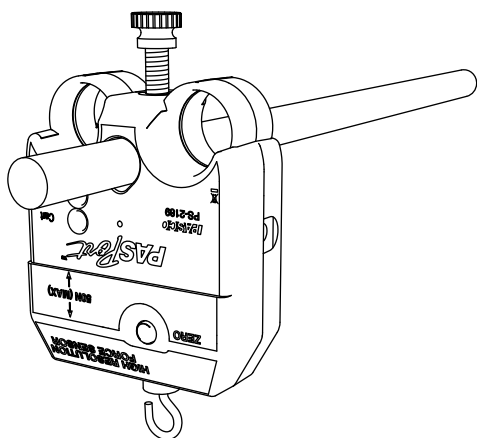
### Инверсный выход

По умолчанию при нажатии на бампер (или на крюк) внутренние регистры датчиков регистрируют силу как положительную, а при вытягивании крючка как отрицательную. Чтобы регистрировать давление как отрицательную силу, а вытягивание как положительную, сделайте изменения в настройке программного обеспечения для сбора данных. Для получения дополнительной информации смотрите интерактивную помощь для программного обеспечения или обратитесь в службу технической поддержки.

### Крепление датчика

#### Монтаж датчика на стержень

Надвиньте датчик на стержень и закрепите его винтом с рифленой головкой, как показано на рисунке.



#### Монтаж датчика на тележке PASCO

1. Вставьте входящий в комплект винт с рифленой головкой в отверстие в датчике, маркированное Cart (тележка).
2. Вкрутите винт с рифленой головкой в отверстие с резьбой на верхней части тележки.

#### Монтаж датчика на кронштейне IDS

1. Вставьте входящий в комплект поставки винт с рифленой головкой для крепления тележки/кронштейна через отверстие в кронштейне из набора Введение в динамические системы (IDS-Introductory Dynamics Systems) (PASCO изделие CI-6545).
2. Вкрутите винт с накатанной головкой в отверстие на датчике, помеченное IDS Bracket (кронштейн IDS).

### Технические характеристики

Диапазон	$\pm 50$ Н
Разрешающая способность	0.002 Н
Максимальная частота регистрации данных	1000 измерений/сек

### Техническая поддержка

Для получения помощи по любому продукту PASCO свяжитесь с PASCO по адресу:

**Адрес:** PASCO scientific  
10101 Foothills Blvd.  
Roseville, CA 95747-7100

**Телефон:** 916-786-3800 (во всем мире)  
800-772-8700 (США)

**Веб-сайт:** [www.pasco.com](http://www.pasco.com)

**Электронная Почта:** [support@pasco.com](mailto:support@pasco.com)

#### Ограниченная гарантия

Для описания гарантии продукции, смотрите каталог PASCO.

#### Авторские права

Этот документ защищен авторским правом, все права резервированы. Некоммерческим образовательным организациям разрешается копировать любые части данного руководства, при условии использования копий только в своих лабораториях и образовательных аудиториях, а не для распространения с целью получения прибыли. Копирование при любых других обстоятельствах без письменного согласия PASCO scientific запрещено. Версия 2016-05-04.

#### Торговые марки

PASCO, PASCO Scientific-PASCO Capstone, SPARK SLS, SPARKvue и PASPORT являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками PASCO scientific в Соединенных Штатах и/или в других странах. Все другие марки, наименования товаров или услуг являются или могут являться товарными знаками или знаками услуг, и используются для указания на продукты или услуги их соответствующих владельцев. Для получения дополнительной информации посетите сайт [www.pasco.com/legal](http://www.pasco.com/legal).

#### Инструкция по утилизации:

Данное электронное изделие подлежит утилизации и вторичной переработке по нормативным актам, которые отвечают требованиям, установленным в стране и регионе использования. Вы ответственны за утилизацию электронного оборудования в соответствии с вашими местными экологическими законами и правилами, чтобы гарантировать, что устройство будет повторно переработано таким образом, который защищает здоровье человека и окружающую среду. Чтобы узнать, где вы можете оставить ваше оборудование для переработки, обратитесь в местный отдел утилизации отходов / переработки, или место, где вы приобрели изделие.

Символ Европейского союза WEEE  
(Утилизация электронного и  
электрического оборудования)  
(показанный справа) на изделии или  
на его упаковке указывает, что этот  
продукт не должен быть помещен в  
стандартный контейнер для отходов.

