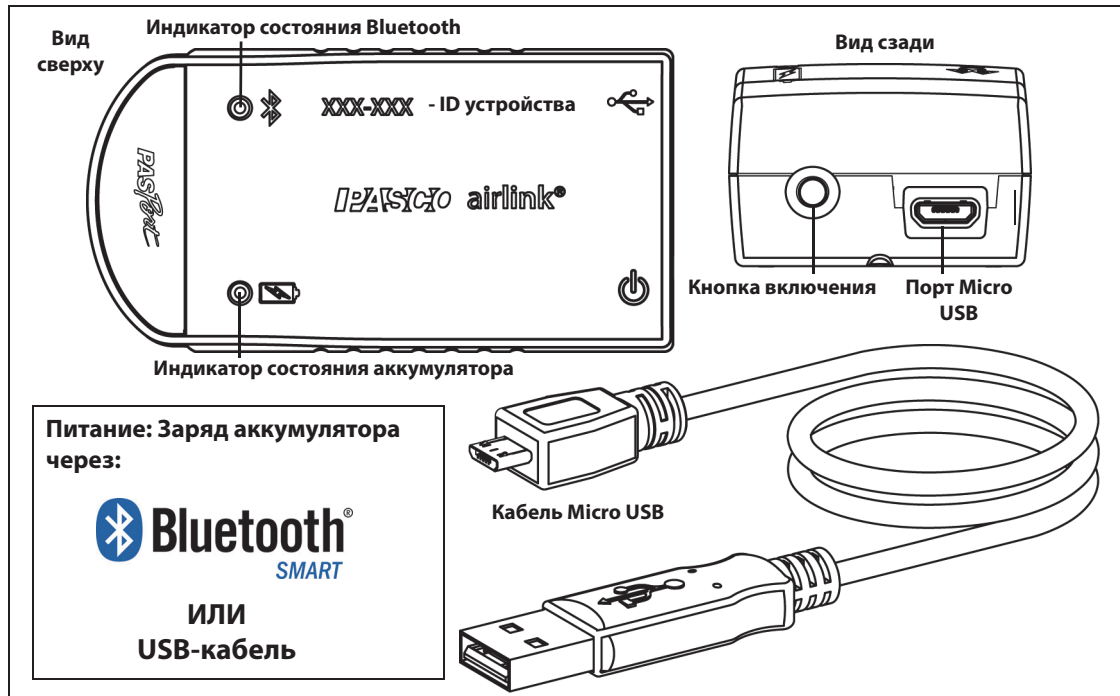


PASCO AirLink®

PS-3200



Аппаратное обеспечение

Комплектуемое оборудование	Количество	Комплектуемое оборудование	Количество
PASCO AirLink® (PS-3200)	1	Кабель Micro USB (1 метр)	1

Введение

PASCO AirLink представляет собой сочетание беспроводного и USB-устройства, которое подключается к компьютеру или планшету через Bluetooth SMART, а также может подключаться к компьютеру с помощью кабеля USB (в комплекте). AirLink питается от аккумулятора и имеет один порт, который принимает любой датчик или адаптер PASPORT. Поскольку каждое устройство AirLink имеет уникальный идентификационный код, к компьютеру или планшету одновременно можно подключить более одного устройства. PASCO AirLink можно использовать для любых экспериментов с датчиком PASCO.

Если AirLink подключен к зарядному устройству через USB, его можно использовать для сбора данных по беспроводной сети с помощью Bluetooth SMART.

Начало работы: Зарядите аккумулятор

- Присоедините кабель: Используйте кабель Micro USB, чтобы соединить порт Micro USB на устройстве PASCO AirLink и порт USB или зарядное устройство USB (например, зарядную станцию USB PS-3501). Зарядка начнется автоматически. Индикатор состояния аккумулятора загорится желтым в процессе зарядки, и станет зеленым, когда аккумулятор будет полностью заряжен. Аккумулятор частично заряжен на заводе. Изначально время зарядки может составлять три часа и больше, в зависимости от источника питания и состояния аккумулятора.



Зарядная плата в AirLink отключается сама, когда устройство полностью заряжено.

Включение / выключение

Устройство AirLink включается, когда подсоединен кабель Micro USB. Для включения AirLink без подсоединения кабеля нажмите и немного удерживайте кнопку включения на задней панели устройства. Если AirLink не подсоединен, через несколько минут бездействия устройство перейдет в спящий режим. Для выключения AirLink нажмите и немного удерживайте кнопку включения, пока индикаторы не перестанут мигать.

Программное обеспечение для сбора данных

PASCO Capstone

SPARKvue



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Mac OS X • Windows | <ul style="list-style-type: none"> • Mac OS X • Windows • iOS • Android • Chromebook |
|---|---|

Выбрать подходящее программное обеспечение PASCO и проверить выход новых версий вы можете на сайте компании www.pasco.com/software.

ПРИМЕЧАНИЕ: Программное обеспечение для сбора данных PASCO автоматически определяет датчик PASPORT, когда его подключают к устройству AirLink.

Справка о программном обеспечении

См. разделы справки в SPARKvue или PASCO Capstone для получения информации о сборе, отображении и анализе данных.

- В SPARKvue выберите кнопку HELP (?) на любой странице, включая домашнюю.
- В PASCO Capstone выберите PASCO Capstone Help в разделе Справка или нажмите F1.

Bluetooth® Совместимость

Платформа	Совместимость с Bluetooth SMART
iOS	iPad 3 и более поздние версии iPhone 4S и более поздние версии iPod touch 5 и более поздние версии
SPARK Element	Все модели
Android	Android 4.3 и более поздние версии
Chromebook	Chrome OS (нужен адаптер PS-3500*)
Mac OS X	Модели июля 2011 или более поздние версии*
Windows	Windows 7 и более поздние версии (нужен адаптер PS-3500*)

Информация об адаптере PS-3500 и моделях Mac OS X в Приложении А.

Индикаторы состояния

Индикаторы состояния Bluetooth и аккумулятора работают следующим образом.

Для беспроводного соединения по Bluetooth:

Индикатор Bluetooth	Состояние
Мигает красным	Готов к сопряжению
Мигает зеленым	Подсоединен

Индикатор аккумулятора	Состояние
Мигает красным	Низкий уровень заряда

Для подсоединения к USB порту через кабель Micro USB.

Индикатор Bluetooth	Состояние
OFF (ВЫКЛ.):	--
OFF (ВЫКЛ.):	--

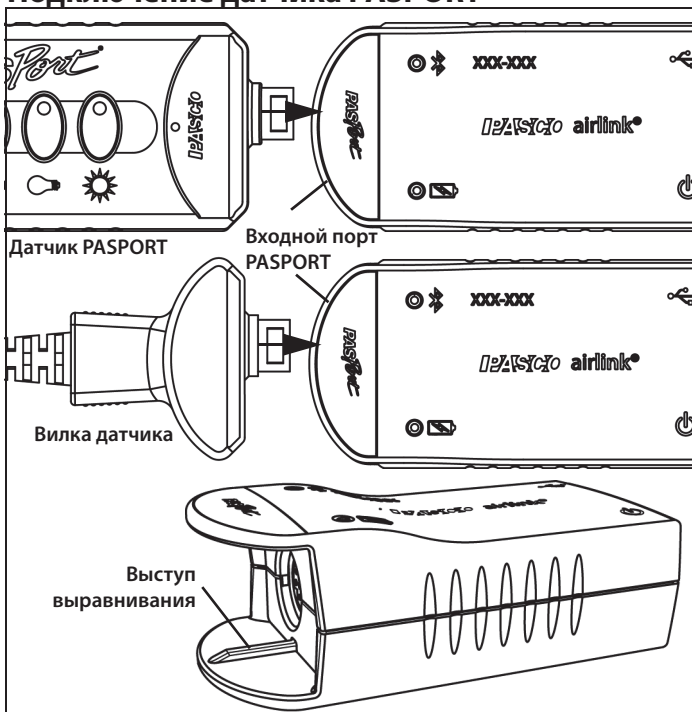
Индикатор аккумулятора	Состояние
Горит желтым	Заряжается
Горит зеленым	Заряжен

Для подсоединения к зарядному устройству USB через кабель Micro USB.

Индикатор Bluetooth	Состояние
Мигает красным	Готов к сопряжению
Мигает зеленым	Подсоединен

Индикатор аккумулятора	Состояние
Горит желтым	Заряжается
Горит зеленым	Заряжен

Подключение датчика PASPORT



Подключите датчик PASPORT или вилку датчика ко входному порту PASPORT на передней панели PASCO AirLink. Соотнесите паз на одной стороне датчика или вилки датчика с выступом выравнивания на нижней «губе» AirLink.

Подсоединение PASCO AirLink к планшету или компьютеру через Bluetooth

(ПРИМЕЧАНИЕ: Данная процедура также работает, когда AirLink подключен к зарядному устройству USB через кабель Micro USB).

Убедитесь, что устройство PASCO AirLink включено.



- Для SPARKvue выберите значок Bluetooth. В списке **Беспроводных устройств**. В списке датчики отображаются по степени близости. Выберите правильный адрес, соответствующий ID номеру устройства XXX-XXX на AirLink. Нажмите **Завершить**. Выберите параметр измерения из списка. Откроется график избранного параметра по времени. Нажмите кнопку «Пуск» (Start), чтобы начать собирать данные.
- Для PASCO Capstone выберите «Установка оборудования» на вкладке Инструменты (Tools). В **Установке оборудования** датчики отображаются по степени близости. Выберите нужное устройство, соответствующее ID номеру устройства XXX-XXX на AirLink. Закройте окно установки оборудования. Выберите дисплей в главном окне или на вкладке «Дисплей». На дисплее используйте меню **<Выбрать параметр измерения>**, чтобы выбрать параметр для показа. Нажмите **Запись** (Record) для записи данных.

Подсоединение PASCO AirLink к компьютеру через кабель Micro USB.

Вставьте микроразъем прилагаемого кабеля Micro USB в порт Micro USB на задней панели устройства AirLink. Вставьте другой разъем кабеля Micro USB в порт USB на компьютере или во включенный USB хаб, присоединенный к компьютеру.

- На домашней странице SPARKvue выберите параметр измерения из списка под названием датчика. Откроется график избранного параметра по времени. Нажмите кнопку «Start» (Пуск).
- В PASCO Capstone выберите дисплей в главном окне или на вкладке «Дисплей». На дисплее используйте меню **<Выбрать параметр измерения>**, чтобы выбрать параметр для показа. Нажмите **Запись** (Record) для сбора данных.

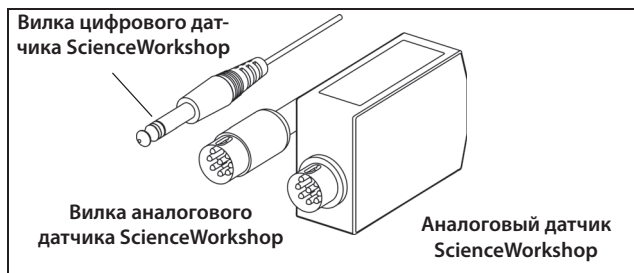
Похожие продукты

PS-3200 PASCO AirLink разработан для использования с любым датчиком PASPORT. Подробная информация на сайте компании PASCO

www.pasco.com/sensors/

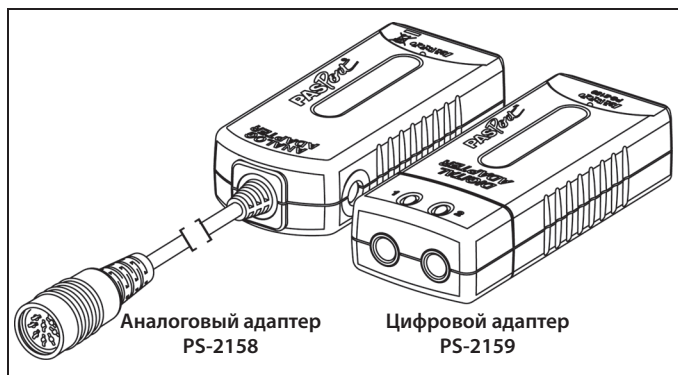
Обратите внимание, что AirLink можно использовать вместе с датчиком PASCO ScienceWorkshop. Эти датчики имеют различ-

ные разъемы в зависимости от того, являются ли они цифровыми или аналоговыми.



Используйте аналоговый адаптер PS-2158 PASPORT, чтобы подключить аналоговый датчик или вилку аналогового датчика ScienceWorkshop к устройству AirLink.

Используйте цифровой адаптер PS-2159 PASPORT, чтобы подключить цифровой датчик ScienceWorkshop к устройству AirLink.



Об аккумуляторе

Аккумулятор PASCO AirLink частично заряжен на заводе. Если индикатор аккумулятора мигает красным, подключите AirLink к порту USB или зарядному устройству USB с помощью кабеля Micro USB.

Пользование аккумулятором

Срок службы аккумулятора очень важен, чтобы сделать датчик простым и всегда готовым к использованию, так что все беспроводные продукты PASCO рассчитаны на длительный срок службы аккумулятора. Например, AirLink выключается через несколько минут бездействия для экономии заряда аккумулятора.

Срок службы аккумулятора AirLink варьируется в зависимости от потребляемой мощности подключенного датчика и частоты сэмпирования. Аккумулятор держит заряд от 11 часов для датчиков высокой мощности до 70 и более часов для датчиков низкой мощности с постоянным сэмпированием на уровне 1 сэмпл в секунду.

При типичном использовании в классе / лаборатории время автономной работы аккумулятора без подзарядки составит от одной до четырех недель или более, так как непрерывное сэмпирование в течение полного рабочего дня с такой частотой было бы необычным. Даже в самом крайнем случае

с датчиком высокой мощности AirLink будет работать полный день без необходимости перезарядки.

Увеличить время работы аккумулятора

Два фактора, которые влияют на время работы аккумулятора, - это температура хранения и количество циклов зарядки. Поэтому избегайте хранить AirLink при очень низкой или очень высокой температуре. Благодаря длительному автономному пользованию аккумулятором AirLink, число циклов зарядки уменьшается, что удлиняет время работы аккумулятора.

Устранение неполадок PASCO AirLink

- Если PASCO AirLink теряет соединение по Bluetooth и не подключается заново, попробуйте использовать кнопку включения. Нажмите и **удерживайте** кнопку, пока индикатор состояния не замигает, отпустите кнопку. Включите AirLink обычным способом.
- Если AirLink не отвечает программе на компьютере или приложению на планшете, перезапустите программу или приложение. Если проблема остается, нажмите и **удерживайте** 10 секунд кнопку включения, затем отпустите. Включите AirLink обычным способом.
- Выключите Bluetooth и снова включите. Перезапустите AirLink.

Техническая поддержка

По вопросам, касающимся любого продукта PASCO, обращайтесь в компанию PASCO:

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

Тел.: +1 916 462 8384 (для любой страны)
800-772-8700 (США)

Web: www.pasco.com

Email: support@pasco.com

Справочное руководство будет периодически обновляться. Последнюю версию справочного руководства можно получить на сайте компании PASCO

www.pasco.com/manuals/

Введите номер продукта PS-3200 в текстовом окне.

Сменные детали

Информацию о возможных сменных деталях можно получить в службе технической поддержки:

USB-кабель, Micro-to-USB A

Ограниченная гарантия

Описание гарантии на продукты можно посмотреть в каталоге PASCO или на сайте компании www.pasco.com/legal/.

Авторское право

Это *Справочное руководство* PASCO scientific защищено авторскими правами. Некоммерческим образовательным учреждениям разрешается воспроизводить любую часть данного руководства только для использования в лабораториях и учебных классах, но не для продажи. Воспроизведение в любых других обстоятельствах без предварительного разрешения компании PASCO scientific запрещается.

Товарные знаки

PASCO, PASCO scientific, PASCO Capstone, PASPORT и SPARKvue являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками PASCO scientific в США и/или других странах. Все другие торговые названия, продукты и названия услуг являются или могут быть товарными знаками или знаками обслуживания и используются для указания конкретных продуктов или услуг соответствующих владельцев. Чтобы получить более подробную информацию, посетите сайт www.pasco.com/legal/.

Заявление FCC (Федеральной Комиссии Связи)

Это цифровое устройство класса A соответствует части 15 Правил FCC. Эксплуатация осуществляется с учетом следующих двух условий: (1) Данное устройство не должно создавать вредных помех, и (2) данное устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут вызвать сбои в работе.

Заявление CE

Это устройство было проверено и признано отвечающим основным требованиям и другим соответствующим положениям действующих директив ЕС.

Инструкции по утилизации продукта:

Данный электронный продукт является субъектом законодательства об утилизации и переработке, зависящего от страны и региона. Вы несете ответственность за переработку электронного оборудования в соответствии с экологическими законами и правилами вашей местности, поэтому убедитесь, что оно будет переработано с учетом охраны здоровья человека и окружающей среды. Чтобы узнать, куда вы можете сдать оборудование для переработки, пожалуйста, обратитесь в местные службы по переработке/утилизации, либо туда, где вы покупали продукт.

Знак Директивы ЕС по отходам электрического и электронного оборудования (WEEE) (справа) на продукте, либо на упаковке обозначает, что данный продукт **не может** быть утилизирован с обычным бытовым мусором.

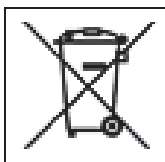
**Инструкции по утилизации аккумулятора:**

Аккумуляторы содержат химические элементы, представляющие большую опасность для окружающей среды и здоровья человека. Аккумуляторы должны быть собраны и утилизированы в специальном месте для утилизации опасных материалов в вашей местности в соответствии с законодательством и местными нормативами. Чтобы узнать, куда вы можете сдать аккумулятор для переработки, пожалуйста, обратитесь в местные службы по переработке/утилизации, либо туда, где вы покупали продукт.

Перезаряжаемый литий-полимерный аккумулятор, используемый в данном продукте, помечен международными символами, которые обозначают необходимость отдельного сбора и утилизации аккумуляторов.



Литий-полимерный



Приложение: Bluetooth® Совместимость

Зайдите на сайт PASCO

www.pasco.com/compatibility


для получения информации о совместимости Bluetooth SMART.

Платформа	Совместимость с Bluetooth SMART
iOS	iPad 3 и более поздние версии iPhone 4S и более поздние версии iPod touch 5 и более поздние версии
SPARK Element	Все модели
Android	Android 4.3 и более поздние версии
Chromebook	Chrome OS (нужен адаптер PS-3500*)
Mac OS X ¹	Модели июля 2011 или более поздние версии
Windows	Windows 7 и более поздние версии (нужен адаптер PS-3500*)

*Адаптер PS-3500 USB Bluetooth 4.0, когда подключен к порту USB, позволяет подключить по Bluetooth три интеллектуальных устройства, таких как это беспроводное устройство PASCO, к компьютерам на базе Windows, Chromebooks и более старых Macintosh.

Примечание: Адаптер PS-3500 USB Bluetooth 4.0 - это единственный адаптер, который мы на данный момент можем рекомендовать. Доступны многие другие адаптеры Bluetooth 4.0, но этот адаптер имеет специфический дизайн, который позволяет в приложении установить сопряжение датчиков Bluetooth SMART.

¹ Чтобы проверить совместимость с Bluetooth на компьютерах MAC, сделайте следующее:

- Кликните  (Apple) меню.
- Выберите вкладку *Об этом компьютере (About This Mac)*
- Кликните *Больше информации (More Info...)*.
- Кликните *Отчет о системе (System Report...)*
- Выберите *Bluetooth* на боковой панели слева, под *Hardware*.
- Найдите «Версия LMP» (LMP Version).
- Если ваш MAC оборудован Bluetooth SMART, LMP Version будет иметь значение **0x6**. (Значения ниже **0x6** указывают на более раннюю версию Bluetooth. Вашему устройству потребуется адаптер PS-3500 USB Bluetooth 4.0).

¹The Mac Mini и MacBook Air поддерживают Bluetooth SMART с 2011 года. MacBook Pro с 2012 года. Mac Pro, который дебютировал в декабре 2013 года, поддерживает Bluetooth SMART.

Исключение: Перед тем как перейти на El Capitan (Mac OS X 10.11.x), если у вас есть Macintosh с версией LMP «0x4», которая требует адаптер PS-3500 USB Bluetooth 4.0, пожалуйста, свяжитесь со службой технической поддержки PASCO для получения дальнейших инструкций.

Что такое Bluetooth SMART®?

Bluetooth SMART (также известный как Bluetooth Low Energy или версия 4.0 спецификации Bluetooth) является последним протоколом фирменного открытого стандарта беспроводных технологий, созданным компанией Ericsson в 1994 году. Эта версия Bluetooth удобна для зарядки и приложений, она была построена для Интернета вещей (IoT).

