|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик Освещенности_1.jpg  **ПАСПОРТ ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ**  **Назначение и область применения:**  Датчик измеряет уровень освещенности и обладает спектральной чувствительностью близкой к чувствительности человеческого глаза. Предназначен для работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе. Размещен в пластиковом корпусе.  **Спецификация:**  Тип датчика: Цифровой  Напряжение питания: 2,7-6 В  Рабочий ток: 0,7 мА  Связь: I2C  Диапазон рабочих температур: -40 ° C ~ + 85 ° C  Измерение освещенности в диапазоне до 200 000 лк  Диапазон рабочих длин волн от 350 до 780 нм  **Особенности:**  Датчик не требует переключения диапазонов, благодаря встроенному логарифмическому аналого-цифровому преобразователю, автоматически переключающий чувствительность в зависимости от текущей освещенности.  **Комплект:**  Датчик освещенности  Паспорт датчика |  | **ДАТЧИК ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ**  **(Встроен в мультидатчик)**  **Назначение и область применения:**  Датчик предназначен для измерения относительной влажности воздуха. **Спецификация:**  Напряжение питания: от 3,3 до 5,5В  Потребление тока: около 1.36 Ма при напряжении 5В  Минимальное количество времени между показаниями: 2с  Диапазон измерения влажности: от 0 до 100% RH  **Особенности:**  Датчик одновременно измеряет относительную влажности и температуру окружающего воздуха.  **ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**  **(Встроен в мультидатчик)**  **Назначение и область применения:**  Датчик предназначен для измерения температуры окружающей среды.  **Спецификация:**  Диапазон измерения температур от -40 до +60°С  Разрешение 0,1 °С  **Особенности**  Чувствительный элемент датчика – полупроводниковый высокочувствительный термистор.  **ПАСПОРТ ДАТЧИК УСКОРЕНИЯ**  **(Встроен в мультидатчик)**  **Назначение и область применения:**  Датчик измеряет ускорение движущихся объектов по 3-м осям координат. Датчик имеет три диапазона чувствительности для более точных измерений.  **Спецификация:**  Протокол связи: I2C  Питание: 3-5 В  Диапазон измерения +/- 8 g  **В комплекте:**  Датчик ускорения  Паспорт датчика |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик Ph_1.jpg**  **ПАСПОРТ ДАТЧИК УРОВНЯ РН**  **Назначение и область применения:**  Датчик измеряет водородный показатель pH в исследуемых растворах.  **Спецификация:**  Тип датчика: Аналоговый  Диаметр Jack 3.5мм  Напряжение питания модуля: 5 В постоянного тока  Диапазон измерения от 0 до 14 рН  Разрешение 0,01 рН  Диапазон рабочих температур от +10 до +80 °С  Разъем для подключения выносного щупа  **Особенности:**  Датчик имеет возможность калибровки в программе. Калибровочные коэффициенты сохраняются в энергонезависимую память устройства.  **В комплекте:**  Датчик рН  Выносной щуп рН с разъемом BNC и буферным раствором  Паспорт датчика |  | **ПАСПОРТ**  **ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ИССЛЕДУЕМОЙ СРЕДЫ**  **Назначение и область применения:**  Датчик измеряет температуру различных растворов и твердых материалов. Датчик оснащен выносным и герметичным температурным зондом, устойчивым к лабораторным реагентам.  **Спецификация:**  Тип датчика: Цифровой  Диапазон измерения температур от -40 до +165 °С  Разрешение 0,1 °С  Материал выносного зонда нержавеющая сталь с  хромированным покрытием  Длина металлической части зонда 100 мм  Толщина стенки зонда 0,5 мм  Разъем для подключения выносного зонда 3,5 мм  Напряжение питания: 3–5,5 В  **Особенности:**  Чувствительный элемент датчика – полупроводниковый высокочувствительный термистор.  **В комплекте:**  Датчик температуры  Паспорт датчика |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик электрической проводимости (2).jpg**  **ПАСПОРТ ДАТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ**  **Назначение и область применения:**  Датчик предназначен для измерения электропроводимости различных растворов и его изменений.  **Спецификация:**  Диапазон измерения 0-20000 мкСм/см  Температура воды от 5 до 50 °С  Рабочий ток <3 мА  **В комплекте:**  Датчик электрической проводимости  Измерительный электрод  Паспорт датчика |  | **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик давления.jpg**  **ПАСПОРТ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ**  **Назначение и область применения:** Датчик предназначен для измерения абсолютного давления и оснащен герметичной трубкой для подключения к различным объектам.  **Спецификация:**  Тип датчика: Аналоговый  Диаметр Jack 3.5мм  Диапазон измерения от 0 до 700 кПа  Выходное напряжение при максимальном давлении: 4.5 в  Напряжение питания: 5 в  Измеряемая среда: сухой газ  Тип выходного интерфейса: Напряжение  Диапазон рабочих температур от -40 до +125 °С  Предельно допустимое давление 2800 кпа  Разрешение 0,1 кПа  Материал трубки полиуретан  Длина трубки 300 мм  **Особенности:**  Чувствительный элемент датчика выполнен на базе монолитного кремниевого пьезо-резистора с внедренной тензорезистивной структурой, которая позволяет исключить возможные погрешности и достичь необходимой точности измерений.  **В комплекте:**  Датчик давления  Герметичная трубка 2 Паспорт датчика |
| \\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Магнитный датчик.jpg  **ПАСПОРТ ДАТЧИК МАГНИТНОГО ПОЛЯ**  **Назначение и область применения:**  Датчик измеряет индукцию магнитного поля в физических экспериментах.  **Спецификация:**  Тип датчика: Аналоговый  Напряжение питания 3-6.5 В  Диаметр Jack 3.5 мм  Потребляемый ток от 4. 2..8 ма  Диапазон измерения от -100 до 100 мТл  Разрешение 0,1 мТл  Диапазон частот от 0 до 10 Гц  **Особенности:**  Датчик имеет возможность калибровки в программе.  **В комплекте:**  Датчик магнитного поля  Паспорт датчика |  | \\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик напряжения.jpg  **ПАСПОРТ ДАТЧИК ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ**  **Назначение и область применения:**  Датчик измеряет уровень постоянного напряжения в физических экспериментах.  **Спецификация:**  Тип датчика: Аналоговый  Диапазон измерения +/- 15в  Разъем для подключения измерительных щупов 3,5 мм  **В комплекте:**  Датчик электрического напряжения  Измерительный кабель  Паспорт датчика |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик тока_2.jpg**  **ПАСПОРТ ДАТЧИК СИЛЫ ТОКА**  **Назначение и область применения:**  Датчик предназначен для измерения значения постоянного электрического тока в физических экспериментах.  Датчик способен измерять ток, протекающий через него в любом направлении. Помещен в пластиковый корпус и снабжен двумя прочными штекерами, которые упрощают соединение прибора с электрической цепью.  **Спецификация:**  Тип датчика: Аналоговый  Диапазон измерения от -5 до 5  Сопротивление токовой шины 1,2 мОм  Температура эксплуатации -40 °с .. +85 °с  Разъем для подключения измерительных щупов Jack 3,5 мм  **Особенности:**  Чувствительный компонент датчика – элемент Холла, через который протекает ток, а полученный сигнал нормируется и усиливается с помощью встроенной интегральной схемы.  **В комплекте:**  Датчик тока  Измерительный кабель  Паспорт датчика |  | **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_124654.jpg**  **БЕСПРОВОДНОЙ МУЛЬТИДАТЧИК ПО ХИМИИ**  **Назначение и область применения:**  Беспроводной мультидатчик по химии предназначен для работы со следующими датчиками: уровень рН, температура термопарный, электрическая проводимость, температура химическая, колориметр.  **Необходимое оборудование**:  Интерфейс подключения - Bluetooth low energy (BLE) 4.1  Программное обеспечение для сбора и обработки данных  **Особенности:**  Устройство обеспечивает автономное проведение опытов как в классе, так и на природе. В корпус мультидатчика встроены 3 цифровых порта, 2 аналоговых порта и порт micro-USB (1 шт). Есть контроллер заряда батареи. Работа мультидатчика базируется на платформе Arduino Nano 33 BLE Sense.  **В комплекте:**  Мультидатчик  Зарядное устройство  Кабель USB соединительный  Паспорт |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_133705.jpg**  **ПАСПОРТ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕРМОПАРНЫЙ**  **Назначение и область применения:**  Датчик предназначен для изучения структуры пламени и измерения высоких температур в опытах с нагревом, охлаждением и плавлением. Датчик комплектуется выносным зондом на гибком кабеле.  **Спецификация:**  Тип датчика: Цифровой  Диаметр разъема-штекера Jack 3.5 мм  Диапазон измерения от -200 до +1300 ºС  Материал выносного зонда нержавеющая сталь с  хромированным покрытием  Тип термопары К  Интерфейс SPI, высокоскоростная передача Входное напряжение 3-5 в постоянного тока  **В комплекте:**  Датчик температуры термопарный  Зонд высокой температуры  Паспорт датчика |  | **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_124654.jpg**  **БЕСПРОВОДНОЙ МУЛЬТИДАТЧИК ПО ФИЗИКЕ**  **Назначение и область применения:**  Беспроводной мультидатчик по физике предназначен для работы со следующими датчиками: температура исследуемой среды, электрическое напряжение, давление, магнитное поле, сила тока, ускорение.  **Необходимое оборудование**:  Интерфейс подключения - Bluetooth low energy (BLE) 4.1  Программное обеспечение для сбора и обработки данных  **Особенности:**  Устройство обеспечивает автономное проведение опытов как в классе, так и на природе. В корпус мультидатчика встроены 3 цифровых порта, 2 аналоговых порта и порт micro-USB (1 шт.) Есть контроллер заряда батареи. Работа мультидатчика базируется на платформе Arduino Nano 33 BLE Sense.  **В комплекте:**  Мультидатчик  Зарядное устройство  Кабель USB соединительный  Паспорт |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\Датчик-Колориметр (2).jpg**  **ПАСПОРТ ДАТЧИК – КОЛОРИМЕТР**  **Назначение и область применения:**  КОЛОРИМЕТР – это оптический прибор, предназначен для точного сравнения цветов.  **Спецификация:**  Тип датчика: Цифровой  Рабочее напряжение: 3-5 В  Рабочий ток: 15mA  **В комплекте:**  Датчик - колориметр  Паспорт датчика |  | \\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_124744.jpg  **ПАСПОРТ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ХИМИЧЕКОЙ**  **Назначение и область применения:**  Датчик измеряет температуру различных растворов и твердых материалов. Датчик оснащен выносным и герметичным температурным зондом, устойчивым к лабораторным реагентам.  **Спецификация:**  Тип датчика: Цифровой  Диапазон измерения температур от -40 до +180 °С  Разрешение 0,1 °С  Материал выносного зонда Стекло  Разъем для подключения выносного зонда 3,5 мм  Напряжение питания: 3–5,5 В  Потребляемый ток при бездействии: 750 нА  Потребляемый ток при опросе: 1 мА  **В комплекте:**  Датчик температуры  Температурный зонд  Паспорт датчика  **\\hv2srv\Проект Тендеры и Котировки 2021\1. ВЫИГРАННЫЕ\ТЕКУЩИЕ\Минобразования Крыма, КУ (№ 0175200000421000234) - 32 709 600 р\Работа\Фото_Крым\20210903_124654.jpg**  **БЕСПРОВОДНОЙ МУЛЬТИДАТЧИК ПО БИОЛОГИИ**  **Назначение и область применения:**  Беспроводной мультидатчик по биологии предназначен для работы со следующими датчиками: уровень рН, освещенность, относительная влажность, температура исследуемой среды, электрическая проводимость, температура окружающей среды.  **Необходимое оборудование**:  Интерфейс подключения - Bluetooth low energy (BLE) 4.1  Программное обеспечение для сбора и обработки данных  **Особенности:**  Устройство обеспечивает автономное проведение опытов как в классе, так и на природе. В корпус мультидатчика встроены 3 цифровых порта, 2 аналоговых порта и порт micro-USB (1 шт.) Есть контроллер заряда батареи. Работа мультидатчика базируется на платформе Arduino Nano 33 BLE Sense.  **В комплекте:**  Мультидатчик  Зарядное устройство  Кабель USB соединительный  Паспорт |