**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ\* - ГРАФИК ЗАКУПКИ**

РА драм

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Н/л | Товара | | | | | | | | | |
| промежуточный код, предусмотренный планом закупок по классификации ЕЗК (CPV) | наименование | техническая характеристика | единица измерения | цена единицы/драмов РА | общий объем | общая цена/драмов РА | Поставки | | |
| адрес поставки | подлежащее поставке количество товара | срок |
| 1 | 35121340/16 | Քվանտային օպտիկայի համալիր հավաքածու | "Криостат замкнутого цикла, интегрированный в оптический стол, предназначенный для экспериментов по квантовой оптике и квантовой оптомеханике  Вся система состоит из оптического стола, интегрированного криостата, вакуумного кожуха и дополнительных принадлежностей (см. фото ниже)."  "Криостат  Легкий доступ для замены образца путем снятия вакуумного кожуха  Среда образца: криогенный вакуум  Пространство образца (диаметр): 70-80 мм  Сверхнизкие вибрации на холодной пластине: <5 нм (вертикальные, от пика до пика при 1490-1510 Гц)  Диапазон температур: 3,8 .. 320 К  Температурная стабильность при базовой температуре: 8-10 мК (от пика до пика с демпфированным креплением образца)  Температурная стабильность между базовой температурой и 300 К: 65-75 мК  (от пика до пика с демпфированным креплением образца)  мощность охлаждения при 5 К: >170 мВт  время охлаждения: < 4,5 ч до 5 К (включая время откачки; в зависимости от тепловой нагрузки)  базовое давление в камере образца: < 5e-6 мбар  скорость утечки: < 5e-9 мбар л/с  36-38 электрических контактов в область образца включены (теплоотвод при 4-4.2 К)  Полностью автоматизированный контроль температуры (вакуум, охлаждение/прогрев, контроль T)  USB-интерфейс для дистанционного управления через ПК"  "Водяной охлаждаемый компрессор  Характеристики компрессора: однофазный, 230/240 В, 50-60 Гц,  2.6-2.7 кВт при 50-60 Гц, 2.7-2.8 л/мин охлаждающей воды  Стандартная длина Flexlines: 13.7-14 м  Вакуумный насос и все необходимые принадлежности включены  Высота системы: 90 ± 2 см"  "Оптический стол    Размер (ширина x длина): 1200-1250 мм x 2100-2200 мм  Толщина стола: 300-310 мм  Монтажные отверстия: метрические (отверстия M6-1.0 на сетке 25 мм, бортики 12,5 мм)  вкл. ножки для оптического стола с параметрами:  4 стандартных виброизолятора, высота 590-600 мм, автоматическое выравнивание  оснащен соответствующим сквозным отверстием для криостата  (заменяет стандартный оптический стол размером 900-950 мм x 18001850 мм)"  "Вакуумный кожух для использования с внешним объективом комнатной температуры с малым рабочим расстоянием и высокой числовой апертурой  Вакуумный кожух имеет структуру, показанную на рисунке (см. рисунок)."    "1. вакуумный кожух для использования с объективом комнатной температуры; минимальное типичное рабочее расстояние с холодным окном: 2 мм; минимальное типичное рабочее расстояние без холодного окна: 1 мм  2. холодный экран с верхней крышкой, регулируемой для минимального рабочего расстояния  3. вакуумное верхнее окно, 24-26 мм x 0,4-0.6 мм, сапфир  4. верхнее окно холодного экрана, 12.5-13 мм x 0.37-0.38 мм, сапфир;  5. холодная пластина  6. позиционеры (positioners) + термосвязь со встроенным кремниевым диодом и нагревателем + пьезоэлектрический титановый сканер (максимальное установочное пространство 24-25 мм x 24-25 мм; 10-12 мм), обеспечивающий высокоточное xy-сканирование в больших диапазонах сканирования, даже при криогенных температурах.  7. держатель образца, совместимый с элементами криостата  8. держатель образца с 12 электрическими контактами, подключенными к витым парам  9.30-9.35 мм x 30-32 мм и 60-65 мм x 60-65 мм монтажные резьбы для крепления каркасной системы, центрированные вокруг верхнего окна; в комплект входят 4 адаптера для крепления стержней каркаса для быстрого снятия  10. проходное кольцо с глухими фланцами.  AR - окна с покрытием для вакуумного кожуха:  • покрытие для 400 - 1000 нм;  • Средний коэффициент отражения (R avg.) <1,5% при 400 - 1000 нм"  "Устройство термосцепления  С интегрированным калиброванным датчиком температуры Cernox и нагревателем  Датчик сенсора  диапазон температур: 1,4 К - 325 К,  точность калибровки ±5 мК при 4,2 К  воспроизводимость ±3 мК при 4,2 К  рекомендуется для использования в магнитных полях при низких температурах  Нагреватель  материал SMD нагреватель  сопротивление 50-55 Ом (номинальное)  потребляемая мощность 5-5.5 Вт  ток 0.3-0.35 А  термическое крепление образца к холодному пальцу (coldfinger) с помощью медной фольги, совместимо со сканером и позиционерами, изготовлено из позолоченной меди,  длина: 80-85 мм"  "AAP индивидуальный набор дистанционно- проставочных пластин  Специальные дистанционные проставки толщиной 7-7.5 мм и 4-4.5 мм для установки сканера.  Нано-позиционерный вакуумный набор инструментов с ANB200  Дополнительные аксессуары (титановые винты, кабели, штыревые разъемы и т. д.)  набор инструментов для кабеля RES  вкл. гибкий кабель управления (длина: 20-25 м),  вкл. три разъема SubD-Mix,  вкл. дополнительные аксессуары, совместимые с криостатом"  "8-канальная криогенная система непрерывного действия  Криогенная система  Криогенная система замкнутого цикла, подготовленная для размещения 8 каналов/детекторов с охлаждающей головкой, компрессором, контролем температуры. Легко модернизируется до 16 каналов в любое время.  Автономный криостат непрерывной работы <3,0 К.  Включает:  • Оптоволоконная (FC/PC) и радиочастотная (SMA) коммутационная панель;  • совместимый блок управления;  • совместимая система контроля температуры;  • совместимое программное обеспечение управления;  • комплект для очистки оптического волокна и документация пользователя.  Компрессор с водяным охлаждением - 220-225 В  Внутренний компрессор с водяным охлаждением (Европа)  6-6.5-метровый кабель и гибкий шланг для водяного компрессора  Комплект из 6-6.5-метровых кабелей Coldhead и гибких шлангов для компрессора с водяным охлаждением"  "Сверхпроводящий нанопроводной однофотонный детектор (SNSPD) и связанное с ним оборудование (включая криогенные коаксиальные кабели и криогенные усилители)  Истинная работа без защелкивания (нет необходимости в каком-либо механизме разблокировки).  Характеристики детектора  4 шт. Детектор N-CO  • Эффективность обнаружения системы (SDE): от 85% до 90% (или выше) при 850-860 нм (с широкополосной конструкцией резонатора 780-900 нм, волокном 780-HP и разъемами FC-PC),  • Темновая скорость счета (DCR): < 5 имп/с (~ 1 имп/с типично),  • Значение FWHM гистограммы временного джиттера (в пс.): < 40 пс,  • Время (в нс) для восстановления эффективности обнаружения системы (SDE) до 50% от номинального значения после обнаружения (RT) < 30 нс.  • Класс детектора B.  2 шт. Детекторы N-CO с низким DCR  • Эффективность обнаружения системы (SDE): от 85% до 90% (или выше) 1550-1560 нм (волокно SMF-28 и разъемы FC-PC),  • Темновая скорость счета (DCR): < 10 имп/с,  • Значение FWHM гистограммы временного джиттера (в пс.): < 40 пс,  • Время (в нс) для восстановления эффективности обнаружения системы (SDE) до 50% от номинального значения после обнаружения (RT) < 40 нс.  • Класс детектора A+."  "Настройка тока смещения: все детекторы характеризуются одним значением тока смещения, при котором все эксплуатационные характеристики достигаются одновременно.  Работа без настоящей защелки: все детекторы не страдают от защелкивания. Механизм разблокировки не требуется ни при каких условиях эксплуатации.  все разъемы FC-PC имеют тип с широким ключом  Вакуумный насос  Эксплуатацию и обучение (дистанционно)  Удаленная поддержка (включает поддержку установки, ввод в Эксплуатацию и обучение)"  "Пакет контроллера времени (Time Controller) с постоянной лицензией, включает:  - пять взаимозаменяемых (interchangeable) входных и опорных (reference) каналов  - высокоскоростные входные каналы: 100-110 пс временные интервалы (time bins), одноканальный джиттер RMS <28 пс, считываемость >100 МГц на вход  - пакет программного обеспечения для сбора данных  - обновления программного обеспечения и прошивки при наличии, на 1 год  - гарантия на прибор один год  - встроенная обработка: внутренняя логика FPGA, фильтр совпадений до четырехкратного совпадения  - четыре высокоскоростных выходных канала (250-255 МГц), соединенных с пятью входными каналами через FPGA, для генерации задержки и генерации цифровых импульсов и шаблонов  - обновление высокого разрешения: пять входных каналов с цифровым разрешением 1 пс, одноканальный джиттер RMS <4 пс со скоростью обработки 300-310 Мсобытий/с по всем входным каналам  - скрипты LabView и Python для быстрой и легкой интеграции в лабораторную работу  Электрические и экологические характеристики  Размеры устройства (Ш x В x Д) 380-385 мм x 63-65 мм x 255-260 мм  Продление гарантии, Включает продление гарантии на прибор, обновление прошивки и программного обеспечения на 1 дополнительный год. "  "Пикосекундный диодный лазер  Включает следующие компоненты:  Драйвер диодного лазера для пикосекундных импульсов  Изменение длины волны выполняется путем подключения другой лазерной или светодиодной головки.  Генерация импульсов с частотой повторения до 80-85 МГц, которые выводятся из внутренних кварцевых генераторов с низким джиттером.  Два внутренних кварцевых генератора 80-85 МГц и 1-1.1 МГц, которые могут быть индивидуально выбраны пользователем.  Возможность дальнейшего уменьшения частоты повторения в 2, 4, 8, 16 или 32 раза. Это легко достигается с помощью переключателя на передней панели и приводит к частоте повторения от 80 МГц до 31,25 кГц.  Работает от внешнего триггерного сигнала с любой частотой повторения от одиночного импульса до 80 МГц. Триггерный вход (trigger input) принимает как положительные, так и отрицательные сигналы и имеет переменный уровень триггера (trigger level), так что можно эффективно использовать множество различных форм импульсов.  Все лазерные импульсы, генерируемые драйвером и соответствующей лазерной/светодиодной головкой, сопровождаются синхронизирующим выходом на передней панели. Сигнал идеально подходит, например, для синхронизации других устройств в установке, таких как электроника подсчета одиночных фотонов с временной корреляцией.  Возможность изменять выходную мощность подключенной лазерной/светодиодной головки путем изменения соответствующего тока возбуждения с помощью потенциометра на передней панели."  "Основные характеристики:  - непрерывный режим (CW) работы для подходящих лазерных головок  - импульсный режим работы для подходящих лазерных головок  - 12 внутренних частот повторения (от 31,25 кГц до 80 МГц)  - внешнее триггерное управление  - 2 стробирующих входа (gating inputs)  - 5-летняя ограниченная гарантия."  "Лазерная головка для пикосекундных импульсов и непрерывного режима  Длина волны: 405 ± 10 нм  Длительность импульса (FWHM): < 90 пс  Макс. частота повторения: 40-42 МГц  Высокая средняя мощность: 25,0-25.5 мВт  Низкая средняя мощность: 10,0-10.5 мВт  вкл. коллиматор и температурную стабилизацию  поперечные многомодовые (transversal multimode)  поддерживает непрерывный режим (CW)  Параметры пучка  Фокусное расстояние оптики: f' = 4,5-4.6 мм  Числовая апертура: 0,55-0.56  Типичное расхождение (с оптикой):  параллельная тета тип. - 0,11-0.12 мрад,  перпендикулярная тета тип. - 0,32-0.33 мрад  Форма пучка: эллиптическая форма, тип. размеры 1,5-1.55 × 3,5-3.55 мм  Поляризация: тип. линейная, перпендикулярная длинной оси эллиптического пучка  Размеры։  62-65 × 100-105 мм (диаметр × длина)  ""F-тип"" с разъемом FC/APC: 200-210 × 100-105 × 35-40 мм (д × ш × в)  Спектральная ширина: прибл. от 2 до 8 нм  Работа в непрерывном режиме (CW operation) ։ <1 нм"  "Многомодовый волоконный соединитель для термостабилизированных лазерных головок (УФ/синий/зеленый) с разъемом FC/APC  Многомодовый волоконно-оптический кабель  - диаметр сердечника 50-55 мкм, градиентный индекс  - длина 4,0-4.1 м  - выходной разъем FC/APC  Волоконный коллиматор  - волоконно-оптический разъем FC/APC  - f = 11-11.5 мм  - подходит для 370 - 600 нм  Эксцентриковый ключ (Excenter key)  - для выравнивания оси z волоконно-оптического соединителя"  "Спектрометр с CCD  Визуализирующий (Imaging) спектрометр включает:  Базовый блок спектрометра (Base Unit)  Посеребренные зеркала, кинематическая трехрешетчатая турель (turret) с осевым вращением решетки и микрошагом, 1 решетчатая турель (решетки включены), микрошаг, порт продувки (Purge), USB-кабель и базовое программное обеспечение. Требуется 1 входная щель, 1 выходной порт или 1 фланец детектора (Flange) и решетки  300-305 штрихов/мм классическая линейчатая решетка на 600-605 нм, большая поверхность 75-76x75-76 мм  Спектральный диапазон: 350–1600 нм (эффективность >60% на 420–900 нм)  300-305 штрихов /мм классическая линейчатая решетка на 1 мкм  Спектральный диапазон: 700–2000 нм (эффективность >60% на 700–1500 нм)  950-955 штрихов /мм профилированная (blazed) голографическая решетка на 900 нм  Спектральный диапазон: 700–1700 нм"  "Адаптер матрицы разрешения для детекторов JY CCD и других матриц с аналогичной схемой крепления болтов  Управляемая компьютером передняя входная щель — изменяется на 0–2 мм с шагом 2 микрона.  Управляемая компьютером боковая входная щель - изменяется на 0-2 мм с шагом 2 микрона  Моторизованное откидное зеркало с серебряным покрытием для входа  Моторизованное откидное зеркало с серебряным покрытием для выхода"  "Блок управления затвором (Shutter Control Unit)  Блок управления предназначен для управления активацией электромеханического затвора в течение интервала, когда CCD системы научного обнаружения спектрометра подвергается воздействию света.  Особенности блока управления включают:  Двойная архитектура входного управления TTL с гибкостью, позволяющей одному блоку управлять работой затвора системы, когда один или два детектора (т. е. CCD и IGA) настроены на связанный спектрометр с несколькими выходными портами.  Функция переопределения затвора, которая позволяет вручную переопределять (непрерывно открывать) затвор для фокусировки и выравнивания детектора-спектрометра.  Соответствует RoHS и CE․  Технические характеристики  Электрические входные сигналы уровня TTL  Входы триггера № 1 и № 2 (совместимые с TTL):  мин. высокий уровень = +2,0 В постоянного тока,  макс. низкий уровень = +0,8 В постоянного тока.  Активный высокий уровень TTL управляет открытием электромеханического затвора.  Ширина импульса и частота активации затвора будут следовать активному высокому уровню этого сигнала.  Выходной привод возбуждения затвора  Сопротивление катушки затвора: номинальное 12 Ом  Импульсное напряжение затвора для открытия: номинальное +48 В постоянного тока  Напряжение удержания затвора: номинальное +5 В постоянного тока"  "Требования к входной мощности  Входное линейное напряжение: 85–264 В переменного тока непрерывное/универсальное  Частота входной линии: 47–63 Гц  Входная мощность: макс. 70-75 Вт  Механические размеры  Размеры (Д × Ш × В): 7,24 дюйма (18,4 см) × 4,50 дюйма (11,4 см) × 3,15 дюйма (8,00 см)  Вес: 1,3 кг (2,9 фунта)  Блок управления затвором поставляется с кабелями 2X SMB JACK 50 Ω RG174 6 FT и COAX 50 OHM BNC 48"", кабель питания переменного тока CEE 7/7 - CEE-22 (220 В), Советы и руководство по эксплуатации CCD затвора в цифровом формате  "  "Головка Synapse CCD  Термоэлектрически охлаждаемая до -75 °C с использованием изготовленной E2V, спектроскопической шкалы 1, 1024x256 пикселей, глубоко обедненная CCD-матрица с задней подсветкой, пиксели 26 мкм x 26 мкм и общим форматом 26,6 мм x 6,6 мм. Включает USB-кабель  Требуется блок управления для управления затвором.  Система Synapse CCD  Термоэлектрически охлаждается до -60 °C.  Использует датчик Goodrich Sensors Unlimited InGaAs. 1024 пикселя, шаг пикселя 25 мкм, высота 500 мкм.  Диапазон длин волн 800–1700 нм. Включает кабель USB.  примечание: включает блок питания  Внутренний затвор CCD для передней входной щели спектрометра  Внутренний затвор CCD для боковой входной щели спектрометра  Затвор MUX требуется при использовании двух детекторов матрицы"  "Программное обеспечение  SynerJY для программного обеспечения Windows. Обеспечивает полное управление прибором и сбор данных с компонентов HJY (одноканальные и детекторы матрицы).  Обеспечивает расширенную обработку данных, импорт и экспорт данных  Для пользователей, которые хотят разработать собственное программное обеспечение на основе объекта COM платформы SynerJY."  "Высокоточный время-цифровые преобразователь (Time Tagger) — базовая система  Потоковый время-цифровой преобразователь (Time Tagger) — это высокоточное устройство предназначенное для счёта коррелированных по времени одиночных фотонов, измерения временных интервалов, подсчёта совпадений и т.д. Он регистрирует точное время прибытия электрических импульсов с точностью до пикосекунды (пс), что позволяет исследователям анализировать временные корреляции между сигналами.  Основные характеристики:  4-канальная потоковая система маркировки времени  RMS джиттер (jitter): временное разрешение 8 пс  Скорость передачи данных: 80 М отсчётов /с через USB 3.0  Время восстановления: 2,1 нс  Встроенная память: 512 М отсчётов  Максимальная частота синхронизации: 475 МГц  Диапазон напряжения на входе ± 3,3 В  Диапазон уровня триггера ± 2,5 В синхронизируемый  Входное сопротивление: 50 Ом  Рекомендуемый диапазон входного сигнала: от -3 до 3 В  Диапазон входного сигнала: от -5 до 5 В  Диапазон уровня запуска: от -2,5 до 2,5 В  Минимальная длительность импульса: 500 пс  Минимальная амплитуда импульса: 100 мВ"  "Внешний тактовый вход  Частота внешней синхронизации: 10 МГц или 500 МГц  Связь внешней синхронизации: AC, 50 Ω  Амплитуда внешней синхронизации: от 1 до 3 В от пика до пика  Общие параметры  Габаритные размеры (Д x Ш x В) в мм: 190 x 140 x 60  полный пакет программного обеспечения  бесплатные обновления программного обеспечения и прошивки включены  Дополнительный входной канал (4 шт.)  RMS джиттер: временное разрешение 8 пс  Время восстановления: 2,1 нс  ± 3,3 В входной диапазон  ± 2,5 В диапазон уровня запуска" | шт |  | 1 |  | В. Ереван 0014, Стр. ул. Севака 5/2 | 1 | Контракт вступает в силу после подписания, и поставка будет осуществлена в течение 6 месяцев, за исключением случаев, когда поставщик товара соглашается выполнить поставку раньше установленного срока |

***\* В соответствии с требованиями пункта 5 статьи 13 Закона РА "О закупках" слова "или эквивалент" применимы в любой ссылке:***