Приложение № 3

к извещению о проведении запроса котировок в

 электронной форме

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  | Характеристики | ОКПД 2 | пп № 1875 | Количество  |
| Радиоаппаратур+A2:A7а Radiomaster tx 12 или эквивалент  | Технические характеристики:Размер: 170\*159\*108 ммВес: 363 гЧастота: 2,400 ГГц-2,480 ГГцВариант RF чипа: ExpressLRS (ELRS)Мощность передачи: 20 дБмУсиление антенны: 2 дБРабочий ток: 320 мА при 8,4 ВДиапазон напряжения: 6,6-8,4 В постоянного токаДальность: > 2 км (в зависимости от приемника)Прошивка радиоприемника: EdgeTX (передатчик)/ExpressLRS (RF-модуль)Каналы: до 16 (в зависимости от приемника)Дисплей: монохромный ЖК-дисплей 128\*64Подвес: высокоточные подъемники для холлов.Внешний модуль: совместимый с JR/FrSKY/Crossfire.Метод обновления: USB/SD-карта и программа EdgeTX Buddy онлайн или EdgeTX Companion для ПК.Зарядка через USB: QC3 USB-CSD-карта: в комплекте | 26.51.20.130 Радиоаппаратура дистанционного управления | ограничение | 4 |
| Радиоаппаратура Radiomaster Boxer ELRS M2 или эквивалент  | Технические характеристики:Предмет: БОКСЕР РадиоРазмер: 235\*178\*76,7 ммВес: 532,5 гЧастота: 2,400–2,480 ГГцВнутренние радиочастотные опции: многопротокольный CC2500/ELRS 2,4 ГГцПоддерживаемые протоколы: зависит от модуляМощность передачи CC2500: Макс. 20 дБм Мощность передачи ExpressLRS: Макс. 30 дБм (международный) / Макс. 20 дБм (EU LBT)Вентилятор охлаждения: Встроенный (версия ELRS)Диапазон напряжения: 6,6-8,4 В постоянного токаПрошивка радио: EdgeTX (передатчик) / мультимодуль (RF-модуль) / ELRSКаналы: Макс. 16 каналов (зависит от приемника)Батарея: 2-элементная литий-полимерная 7,4 В / две литий-ионные батареи 3,7 В 18650 (батарейки в комплект не входят)Дисплей: монохромный ЖК-дисплей 128\*64Подвес: Высокоточные подвесы Холла 4.0 в стандартной комплектации (AG01 — дополнительно)Внешний модуль: совместимый с JR/FrSKY/Crossfire.Способ обновления: USB/SD-карта и программное обеспечение EdgeTX Companion для ПК. | 26.51.20.130 Радиоаппаратура дистанционного управления | ограничение | 2 |
| Приёмник для самолётов или эквивалент  | ER4 2,4 GHz ELRS PWM-приемникОсобенности:На основе революционной системы Экспресс-обслуживанияВысокая производительность, высокая надежность, гибкая конфигурация, высокая скорость отклика и сверхбольшой диапазонПоддержка 4 ШИМ каналовОптимизированный дизайн печатной платы с нуляАвтоматическая Телеметрия напряжения внешней батареи или напряжения встроенного приемникаПоддержка обновлений Wi-Fi и конфигурации WEBUIВысококачественный разъем 2,54 ммСтандартная антенна высокой чувствительности 15 смДля небольших самолетов, лодок и автомобилей и т. д.Характеристики:Источник питания: DC 4,5-8,4 VТип антенны: антенна чувствительности 15 см высокаяБеспроводной протокол: ExpressLRS 3,2 предустановленВыходной канал: 4 канала ШИММощность телеметрии: 10 мВтДиапазон определения напряжения батареи: DC 4,0-35 ВВес: 3,0 граммыРазмеры: 30\*15\*5 ммПрошивка: категория устройства: Radiomaster 2,4 Ghz/устройство: RadioMaster ER4 2400 PWM RXПосылка включает:1 \* ER4 2,4 ГГц ELRS ШИМ-приемник2 \* термоусадочная трубка1 \* провод телеметрии напряжения (тип-A)1 \* карта пользователя | 26.51.20.140 Радиоаппаратура связи, контроля управления полетом БВС | преимущество | 10 |
| Мотор с регулятором или эквивалент  | Двигатель:Количество ячеек: 2-3 Li-PolyОбороты/В (кВ): 1200Макс. Эффективность: 82%Макс. Ток КПД: 7 -16 А (>75%)Ток холостого хода/10 в: 0,9 АТекущая емкость: 16A/60sВнутреннее сопротивление: 0,15 ОмРазмеры статора: 22x10 ммДиаметр вала: 3 ммВес: 39 гРекомендуемый вес модели: 200 -600Рекомендуемая Опора без коробки передач: 9-10 дюймов30A ESCВес: 28 гРазмеры: 45,0\*24,0\*9,0 ммТок (А) : 30-40BEC : 3AШИМ: N/ALi-Po : 2-3Ni-mh/Ni-cd: 4-10ni-MHОсобенности:BEC: 3AПостоянный ток 30 А макс. 40 А <10 сLi-Poly 2-3 ячейки; Ni-mh 4-10 ячеек с автоматическим обнаружениемПерерыв включения/выключения;Автоматическое замедление низкого заряда батареи при 3,0 в/Lipo cell, отключение при 2,9 В/Lipo cell | 27.11.22.000 электродвигатели | ограничение | 8 |
| Регулятор оборотов 30А или эквивалент  | 1: Входное напряжение: 2-6 S Lipo2: НЕТ BEC3: продолжающий ток: 30А, импульсный ток: 35А до 10 с.4: Размер: 35\*17 мм.5: Вес: 9 г (включая питание и сигнальный провод)6: Поддержка режима отключения, Oneshot125, Oneshot42 и Multshot и DSHOT7: Основная микросхема: SILABS EFM8BB21F16, MCU работает 48 МГц8: MOS: как нижние, так и Высокие боковые фетты являются NFET.9: скорость переключения очень высокая, есть специальный чип драйвера10: Загрузчик и прошивка BLHeli S | 28.11.42.000 части для прочих двигателей | преимущество | 6 |
| Сервопривод пластик или эквивалент  | Название бренда TZTНомер модели SG90 SG02R MG90S MG995 MG996 Servo Metal GearПроисхождение КитайТип Регулятор напряженияИндивидуальное изготовление ДаСостояние НовыйПрименение Компьютер | 26.20.40.190 Комплектующие и запасные части для вы числительных машин | преимущество | 20 |
| Сервопривод металл или эквивалент  | Название бренда TZTНомер модели SG90 SG02R MG90S MG995 MG996 Servo Metal GearПроисхождение КитайТип Регулятор напряженияИндивидуальное изготовление ДаСостояние НовыйПрименение Компьютер | 26.20.40.190 Комплектующие и запасные части для вы числительных машин | преимущество | 10 |
| Карбоновый пруток 2мм или эквивалент  | Пруток карбоновый 2,0х500 ммСтержень карбоновый круглый 2,0х500 мм представляет собой углепластиковый прут круглого сечения, изготовленный из углеродного волокна и полимерного связующего. Является идеальным материалом для моделизма, так как обладает высокими конструктивными и эксплуатационными характеристиками. Углепластик выдерживает высокие нагрузки на растяжение и изгибание. Идёт на изготовление конструктивных элементов воздушных змеев, радиоуправляемых самолетов, вертолетов, квадрокоптеров. | 25.93.15.120 Электроды с покрытием | преимущество | 4 |
| Карбоновый пруток 1мм или эквивалент  | Пруток карбоновый 1,0х500 ммСтержень карбоновый круглый 1,0х500 мм представляет собой углепластиковый прут круглого сечения, изготовленный из углеродного волокна и полимерного связующего. Является идеальным материалом для моделизма, так как обладает высокими конструктивными и эксплуатационными характеристиками. Углепластик выдерживает высокие нагрузки на растяжение и изгибание. Идёт на изготовление конструктивных элементов воздушных змеев, радиоуправляемых самолетов, вертолетов, квадрокоптеров. | 25.93.15.120 Электроды с покрытием | преимущество | 4 |
| Зарядник для аккумуляторов или эквивалент  | название бренда ToolKitRcНомер модели M6DACПроисхождение КитайМатериал ПластикСертификация Евротест (СЕ), FCC, RoHSПериферийные устройства для дистанционного управленияЗарядное устройство для аккумуляторовТип батареи Без батареи | 27.20.11.000 Элементы первичные и батареи первичных элементов | преимущество | 2 |
| Аккумулятор 750mAh-3S-XT30 27.20.23.190190 или эквивалент  | Название бренда НетНомер модели Ovonic BatteryПроисхождение КитайРазмер ANМатериал МеталлСертификация Евротест (СЕ)Батарейки - LiPoТип транспорта СамолетыТехнические характеристики KV1100 | 27.20.23.110 Батареи аккумуляторные никель-кадмиевые | преимущество | 6 |
| Аккумулятор 3S 1300 mah или эквивалент  | Название бренда НетНомер модели Tattu 1300/1550mahПроисхождение КитайМатериал Композитный материалНазначение Игрушечный транспорт и игрушки с дистанционным управлениемДетали дистанционного управления и комплектующиеБатарейки - LiPoТип транспорта Самолеты | 27.20.23.110 Батареи аккумуляторные никель-кадмиевые | преимущество | 2 |
| Разъём XT60 male или эквивалент  | Изготовлен из высокотемпературного нейлона и позолоченных пружинных соединителей, оба входят в литьевую форму в момент формирования разъема.XT60 обеспечивает надежное соединение с высоким усилием, идеально подходящее для приложений с постоянным током до 65 А.Особенности:100% новый и качественный.1 пара высококачественных разъемов питания XT60 «папа» и «мама».Обеспечивает подключение с высоким током.Используется в радиоуправляемой батарее и двигателе. | 27.33.13.120 Соединители электрические, зажимы контактные, наборы зажимов | преимущество | 1 |
| Разъём XT30 или эквивалент  | Номер модели T XT30 XT60 XT90Происхождение КитайМатериал ПластикНазначение Игрушечный транспорт и игрушки с дистанционным управлением | 27.33.13.120 Соединители электрические, зажимы контактные, наборы зажимов | преимущество | 2 |
| прочее (Нож) – скальпель для резки бумаги и картона |  Тип - Скальпель канцелярскийМатериал - Металл, СтальДлина,- 15см Цвет - Серый металликКомплектациясменные лезвия - 6 штук, футляр | 25.71.13.110 ножевые изделия | преимущество | 1 |
| Видео очки SKYZONE SKY04O Pro FPV Goggles OLED 5.8Ghz 48CH Steadyview Receiver 1280\*720 DVR fpv with Head Tracker for RC Drone Airplane или эквивалент  | Спецификация:Модель: SKY04O PROЭкран: OLEDРазрешение: 1280\*720Угол обзора (по диагонали): 42°Соотношение сторон: 4:3/16:9Фокусировка: регулируется от -6 до + 2 (подходит для дальнозорких и близоруких людей)Межзрачковое расстояние (IPD): 58 ~ 71 ммПриемник: 48-канальный приемник с частотой 5,8 ГГцФункция 3D: Бок о бок наполовинуЯзык интерфейса: 10 языковИсточник питания: DC 6,5-25,2 В/USB 5 ВПотребляемая мощность: 720 мА при 12 ВВидеорегистратор: MJPEG, 60 кадров в секунду, MOV 6 Мбит / с, поддержка SD-карт объемом до 128 ГбТрекер головы: 3-осевой акселерометр, 3-осевой гироскопРазъем антенны: SMA | 26.20.16.190 Устройства ввода/вывода данных прочие | ограничение | 1 |
| Антенны для видеоочков или эквивалент  | Диапазон частот (МГц): 5500-5800Входное сопротивление (Q): 50Коэффициент коэффициента стоячей волны: <1,5Усиление (дБи): 11Полумощный луч: 75° H-плотак -- 40° Электронный самолетСоотношение спереди и назад (дБ): >10Мощность (Вт): 10Метод поляризации: круговая поляризация правой руки.Интерфейс: SMA (внутренняя игла)Температура окружающей среды (С): -40 ~ +60Размер антенны (мм): 82\*42\*24Вес нетто (г): 19 | 26.30.40.110 Антенны и отражатели антенные всех видов и их части | ограничение | 1 |
| Монитор для ФПВ или эквивалент  | Название бренда BOBLOVПроисхождение КитайВозможности ДинамикДиагональ экрана 12"Разрешение 1366x768Соотношение сторон 16:9Состояние продукта STOCKТип экрана ЖК-дисплейЯркость 300cd/мКоэффициент контрастности 400: 1Тип панели TN Встроенный динамик ДаКронштейн типа Обычный кронштейнЭкран кривизны NONEС высоким динамическим диапазоном NONE | 26.20.17.190 Мониторы и проекторы | ограничение | 1 |
| Полётный контролер, регулятор оборотов или эквивалент  | Управление полетом F405 V3\*1Название бренда PXSWНомер модели Drone toy accessoriesПроисхождение Китай | 26.20.30.164 Полетный контроллер (автопилот) для беспилотных | ограничение | 2 |
| Foxeer Predator 5 FPV камера  |  Матрица: Sony 1/3" CMOS-сенсорРазрешение: 1000 ТВЛФормат: 4:3 и 16:9 (переключаемый)ТВ система: PAL и NTSC (переключаемая)Угол обзора: 155° по диагонали, 125° по горизонталиЭлектронный затвор: АвтоВидеовыход: аналоговый сигнал CVBSМинимальная освещенность: 0,01 люксЗадержка: 4 мсБаланс белого: АвтоСистема шумоподавления: 3D-DNR, 2D-DNRШирокий динамический диапазон (WDR): Super WDRРежимы: День / Облачно / Ночь / LED-освещениеЭкранное меню: напряжение / название камеры / время / прицелВходное напряжение: 4,5 - 20 ВДиапазон рабочих температур: от -10°C до +50°CДиапазон влажности: 20 - 80 % | 26.40.33.110 видеокамеры | преимущество | 2 |
| Видеопередатчик или эквивалент  | модель SpeedyBee TX ULTRAЧастота канала 5,8 ГГц 48СНВходная мощность ЯМА/25МВт/200МВт/800МВт/Максимальная МВтРабочий ток 12В при 90~560 мАВыходное напряжение 5 В при максимуме 300 мАНапряжение в 7-28В (6С)Входное сопротивление видеосигнала 75 ОмАнтенный разъем ММСХВес 7g(без антенны)Размер печатной платы отверстия 29мм\*28мм\*6мм при 20\*20мм М2 | 26.30.23.120 Устройства и аппаратура для приема и передачи данных | ограничение | 2 |
| Приёмник для квадрокоптера или эквивалент  | Бренд: BAYCKМодель: ELRS 2,4G NANOЧастота радиочастот: 2,4 ГГцIC:SX1281 + ESP8285Мощность TX: 100 мВтЦвет: черныйРазъем: IPEX 1Входная мощность: 3,6-5,5 VВес: 0,4 г (только приемник)Размер: 11 мм \* 18 ммПрошивка: BETAFPV Nano 2400 RX 3.2.0 | 26.51.20.130 Радиоаппаратура дистанционного управления | ограничение | 2 |
| Моторы или эквивалент  | Название бренда НетНомер модели RCinpower GTS V4 2207 | 27.11.22.000 электродвигатели | ограничение | 4 |

**Требования к качеству товара:**

Поставляемый товар должен соответствовать требованиям безопасности для здоровья человека, санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям государственного стандарта Российской Федерации, сертификату качества.

Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого товара в соответствии с действующими стандартами, техническими условиями, утвержденными в отношении данного вида товара, системами добровольной сертификации, и наличие сертификатов, оформленных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Поставляемый товар по своим техническим, функциональным (потребительским), качественным, количественным и другим характеристикам должен соответствовать требованиям, указанным в настоящем техническом задании.

Поставляемый товар должен быть новым (товаром, который не был в употреблении, не прошел восстановление потребительских свойств), ранее не использованным, свободен от любых притязаний третьих лиц, не находится под запретом (арестом), в залоге.

**Условия и адрес поставки товара:**

Погрузка, доставка и разгрузка товара производится силами Поставщика в течение 15 (пятнадцати) календарных дней с момента заключения договора по адресу: 628671, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Лангепас, ул. Парковая, д.13 б.

**Гарантийный срок:**

Качество товара, поставляемого по настоящему договору, должно соответствовать установленным в Российской Федерации государственным стандартам, техническим регламентам или техническим условиям изготовителей поставляемого товара и требованиям настоящего договора.

Поставщик гарантирует качество и безопасность поставляемого товара в соответствии с действующими стандартами, техническими условиями, утвержденными в отношении данного вида товара, системами добровольной сертификации, и наличие сертификатов, оформленных в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Сертификаты соответствия, регистрационные удостоверения и т.п. (при необходимости) входят в состав комплекта сопроводительной документации на товар и в обязательном порядке передаются Заказчику.

На поставляемый товар Поставщик предоставляет гарантию качества в соответствии с нормативными документами на данный вид товара установленную изготовителем, но не менее 12 (двенадцать) месяцев.