Раздел­ 2. Техническое задание

(описание объекта закупки и условий исполнения контракта).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование оборудования | Описание оборудования | Ед.изм. | Кол-во |
| 1 | Комплект технологического оборудования для металлообработки | 1. Ленточно-отрезной станок.  **Основные параметры станка**  Размеры сечения обрабатываемой деталей не менее, мм:  Для цилиндрической детали диаметр 300,  Для прямоугольной детали 300 х 200,  Для квадратной детали 250 х 250.  Толщина реза не более, мм 1.5.  Скорость реза нержавеющей стали типа 12Х18Н10Т в соответствии с ГОСТ 5949-2018 (Металлопродукция из сталей нержавеющих и сплавов на железоникелевой основе коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных. Технические условия), не менее, см2/мин 10.  Угол реза диапазон, градус от -45 до 45.  Мощность не менее, кВт 1.5.  Масса не более, кг 1000. | штука | 1 |
| 2. Токарный станок с числовым программным управлением.  **Основные параметры станка**  Диаметр заготовки, устанавливаемой над станиной не менее, мм 500.  Длина заготовки, устанавливаемой в центрах не менее, мм 900.  Диаметр заготовки, обрабатываемой над станиной не менее, мм 300.  Диаметр заготовки, обрабатываемой над суппортом не менее, мм 200.  Длина обрабатываемой заготовки, включая длину зажима в патроне не менее, мм 750.  Высота резца, устанавливаемого в резецдержателе, мм 25.  Мощность двигателя не менее, кВт 11.  Скорость шпинделя в диапазоне, об/мин от 30 до 2000.  Диаметр цилиндрического отверстия в шпинделе не менее,  мм 30.  Перемещение суппорта не менее, мм:  продольное 700,  поперечное 200.  Рабочая подача продольного перемещения не менее, мм/мин 2000.  Рабочая подача поперечного перемещения не менее, мм/мин 2000.  Количество позиций на поворотном резцедержателе не менее 6.  Число координат не менее 2.  Количество одновременно управляемых координат не менее 2.  Разрешающая способность в продольном направлении (дискретность задания по оси Z в соответствии с ГОСТ 23597-79 (Станки металлорежущие с числовым программным управлением. Обозначение осей координат и направлений движений. Общие положения (с Изменениями N 1, 2))) не менее, мм 0,001.  Разрешающая способность в поперечном направлении (дискретность задания по оси X в соответствии с ГОСТ 23597-79 (Станки металлорежущие с числовым программным управлением. Обозначение осей координат и направлений движений. Общие положения (с Изменениями N 1, 2)**)**) не менее, мм 0,001.  Масса станка не более, кг 8000.  Оснастка:  Резцы отрезные:  высота державки, мм 25,  количество не менее, шт. 100.  Резцы прямые проходные:  высота державки, мм 25,  количество не менее, шт. 10.  Резцы проходные отогнутые:  высота державки, мм 25 мм,  количество не менее, шт. 10.  Резцы проходные упорные:  высота державки 25 мм,  количество не менее, шт 10. | штука | 1 |
| 3. Фрезерный станок.  **Основные параметры станка**  Класс точности по ГОСТ 8-82 (Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность) П.  Размеры рабочей поверхности стола не менее:  Длина, мм 1400,  Ширина, мм 300.  Наибольшее перемещение стола:  - продольное не менее, мм 800,  - поперечное при работе горизонтальным шпинделем не менее, мм 300,  - поперечное при работе вертикальным шпинделем не менее, мм 250.  Рабочие подачи стола в диапазоне:  - продольных и поперечных, мм/мин от 25 до 1250  - вертикальных, мм/мин от 6,0 до 320  Частоты вращения шпинделей:  горизонтального в диапазоне, об/мин от 25 до 2000,  вертикального в диапазоне, об/мин от 25 до 2000.  Мощность приводов фрезерных шпинделей горизонтального/ вертикального не менее, кВт, 7,5  Габаритные размеры не более:  Длина, мм 3000,  Ширина, мм 3000,  Высота, мм 3000.  Масса не более, кг 7000.  **Оснастка:**  Тиски станочные поворотные:  Ширина губок тисков не менее, мм 200,  Количество тисков не менее, шт 1.  Универсальная делительная головка:  Диаметр не менее, мм 250,  Количество делительных головок не менее, шт 1.  Стол поворотный горизонтально-вертикальный с ручным приводом:  Диаметр стола не менее, мм 250,  Количество не менее, шт. 1.  Цанговый патрон ER32 стандарта DIN ISO 15488-2006 (Оправки цанговые с установочным углом 8 град. для хвостовиков инструментов. Цанги, гайки и установочные размеры) с комплектом цанг:  Диаметр цанг в наборе, мм от 6 до 20,  Количество цанг в наборе не менее, шт 15.  Набор фрез концевых двухсторонних по металлу:  Диаметр фрез в наборе, мм от 4 до 12,  Количество фрез в наборе не менее, шт 4,  Материал фрез в наборе - быстрорежущая сталь Р18 ГОСТ 19265-73 ([Прутки и полосы из быстрорежущей стали. Технические условия](http://www.gostinfo.ru/catalog/Details/?id=4127547)).  Набор фрез концевых двухсторонних по металлу:  Диаметр фрез в наборе, мм от 10 до 20,  Количестве фрез в наборе не менее, шт 4,  Материал фрез в наборе - быстрорежущая сталь Р18 ГОСТ 19265-73 **(**[Прутки и полосы из быстрорежущей стали. Технические условия](http://www.gostinfo.ru/catalog/Details/?id=4127547)). | штука | 1 |
| 4. Станок токарно-винторезный высокой точности.  **Основные параметры станка**  Класс точности по ГОСТ 8-82 (Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность) В.  Нормы точности образца-изделия по ГОСТ 18097-93 ([Станки токарно-винторезные и токарные. Основные размеры. Нормы точности](http://www.gostinfo.ru/catalog/Details/?id=4159100)):   * Круглость не менее, мкм 2,5. * Отклонение диаметра в продольном сечении (на длине 100 мм) не более, мкм 6. * Отклонение прямолинейности торцовой поверхности (на длине 100 мм) не более, мкм 4. * Шероховатость обработки стали Rа ГОСТ 2789-73 (Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики) не более, мкм 0,7. * Накопленная погрешность шага резьбы (на длине 300 мм) не более, мкм 20.   Высота резца, устанавливаемого в резецдержателе, мм 16.  Диаметр заготовки обрабатываемой над станиной не менее, мм 200.  Диаметр заготовки обрабатываемой над суппортом не менее, мм 150.  Диаметр заготовки устанавливаемой над станиной не менее, мм 200.  Диаметр заготовки устанавливаемой над суппортом не менее, мм 150.  Длина заготовки не менее, мм 500.  Диаметр сквозного отверстия в шпинделе, проходящий через отверстие в шпинделе не менее, мм 25.  Частота прямого вращения шпинделя в диапазоне, об/мин от 25 до 2500.  Частота обратного вращения шпинделя в диапазоне, об/мин от 25 до 2500.  Длина хода каретки суппорта не менее, мм 500.  Поперечное перемещение суппорта не менее, мм 165.  Перемещение верхних салазок суппорта не менее, мм 120.  Перемещение пиноли задней бабки не менее, мм 85.  Поперечное смещение пиноли не менее, мм 10.  Суммарная мощность электродвигателей на станке не менее, кВт 4.  Габаритные размеры не более:  Длина, мм 2000,  Ширина, мм 2000,  Высота, мм 2000.  Масса не более, кг 2000.  **Оснастка**  Патрон цанговый к шпинделю станка с набором цанг:  Диаметры цанг в наборе, мм от 2 до 15,  Количество цанг в наборе не менее, шт 14. Оправка переходная с конуса Морзе МК3 ГОСТ 25557-2016 (Конусы инструментальные. Основные размеры) на B16, в количестве не менее, шт 1. Патрон трухкулачковый сверлильный биение не более 0.2 мм под конус В16 ГОСТ 25557-2016 (Конусы инструментальные. Основные размеры) с возможностью установки сверл диаметром от 1 до 13 мм, в количестве не менее, шт. 1. Патрон цанговый ER32 стандарта DIN ISO 15488-2006 (Оправки цанговые с установочным углом 8 град. для хвостовиков инструментов. Цанги, гайки и установочные размеры) с хвостовиком МК3 ГОСТ 25557-2016 ((Конусы инструментальные. Основные размеры)) с набором цанг:Диаметры цанг в наборе, мм от 3 до 20,Количество цанг в наборе не менее, шт 18.Центр невращающийся под конус МК3 ГОСТ 25557-2016 (Конусы инструментальные. Основные размеры) , в количестве не менее, шт. 1. Центр невращающийся под конус МК2 ГОСТ 25557-2016 (Конусы инструментальные. Основные размеры), в количестве не менее, шт. 1.  Центр вращающийся под конус МК3 ГОСТ 25557-2016 (Конусы инструментальные. Основные размеры), в количестве не менее, шт. 1.  Центр вращающийся под конус МК2 ГОСТ 25557-2016 (Конусы инструментальные. Основные размеры), в количестве не менее, шт. 1.  Резцы отрезные:  высота державки, мм 16,  количество не менее, шт 100.  Резцы прямые проходные:  высота державки, мм 16,  количество не менее, шт. 10. | штука | 1 |

Инструкция по заполнению первых частей заявок.

Участники закупки по позициям, в которых указаны слова:

- «не более» - должен указать конкретный показатель, равный показателю в техническом задании или не превышающий его.

- «не менее» - должен указать конкретный показатель, равный показателю в техническом задании или превышающий его.

- если значение параметра указывается со словами «в диапазоне от …до…», то указывается диапазон, где верхнее значение параметра равно указанному или превышает его, а нижнее значение параметра равно ему или не превышает его.

Остальные позиции остаются неизменными.

Сокращение «мкм» - микрометр - дольная единица измерения длины в Международной системе единиц (СИ), равная одной миллионной доле метра (10−6 метра или 10−3 миллиметра): 1 мкм = 0,001 мм = 0,0001 см = 0,000001 м.

Объем предоставления гарантии качества товара: в полном объеме.

Поставщик обязан произвести монтаж, пуско-наладку, ввод в эксплуатацию, гарантийное обслуживание, инструктаж специалистов Заказчика в количестве 3 (трех) человек в объеме, необходимом для работы на оборудовании.

Требования к гарантийному сроку оборудования: не менее 12 месяцев. Гарантийный срок начинает течь с даты подписания обеими сторонами товарной накладной по форме №ТОРГ-12. Вместо товарной накладной (форма №ТОРГ-12) допускается применение универсального передаточного документа.