**Раздел 2. Техническое задание**

**(описание объекта закупки и условий исполнения контракта).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование товара | Требования к качеству, техническим характеристикам товара, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам), размерам товара, требования к их безопасности и иные показатели. | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Комплект технологического оборудования для изготовления асферических линз. | 1. **Оптический станок для грубой и тонкой шлифовки под полировку сферических и асферических линз кольцевым алмазным инструментом, шт. 1**

Станок предназначен для грубой и тонкой шлифовки стандартным кольцевым шлифовальным инструментом, центрирования (кругления) деталей с симметричной осью вращения и обработки верхней технологической фаски. Станина и салазки станка выполнены из чугуна. Направляющие станка закалены и отшлифованы.Материал рабочей камеры станка: нержавеющая сталь.**Технические характеристики:**Диаметр обрабатываемой сферы в диапазоне, мм от 10 до 130 Диаметр обрабатываемой асферической заготовки в диапазоне, мм от 10 до 180.Максимальный рабочий радиус кривизны изготавливаемых на станке выпуклых линз, не менее, мм,10.Максимальный рабочий радиус кривизны изготавливаемых на станке вогнутых линз, не более мм - 10.\*Станок укомплектован инструментальными шпинделями.Количество инструментальных шпинделей, шт, не менее 2.Тип привода инструментальных шпинделей: прямой привод посредством шпиндельных двигателей.Тип регулировки скорости вращения инструментальных шпинделей: бесступенчатый, частотно регулируемый Частота вращения инструментального шпинделя, об/мин, в диапазоне, от 5000 до 20000.Диаметр гидропластового (гидро-зажимного) патрона шпинделя мм 25. Станок укомплектован шпинделями изделия.Количество шпинделей изделия, шт, не менее 1.Тип регулировки скорости вращения шпинделя изделия: бесступенчатый, частотно регулируемый;Частота вращения привода шпинделя изделия, об/мин, в диапазоне, от 5 до 1500.Величина вакуума, атм, не менее 0,7\*\*.Диаметр гидропластового (гидро-зажимного) патрона шпинделя мм 25.Способ крепления заготовки: посредством вакуумных и цанговых патронов;Характеристики осей:Координатные ОСИ с ЧПУ, шт. не менее 3 (X, Z, B)Ось-X (горизонтальная)Перемещение, мм, в диапазоне от - 200 до +200Скорость ускоренной подачи, мм/мин, не менее 3000 Ось-Z (вертикальная)Перемещение, мм не менее 150Скорость ускоренной подачи, мм/мин, не менее 3000Ось-B (наклон)Перемещение, угловые градусы, в диапазоне от -75 до +75.Интегрированный в станок измерительный щуп для контроля толщины и диаметра линз в станке.Погрешность измерения, мкм:Нижнее значение, не менее -3;Верхнее значение, не более 3. Требования к системе управления станка:Система управления станка обеспечивает следующие базовые функции:- создание и согласование последовательности технологической обработки детали;- выполнение последовательности технологической обработки детали;- ручное управление;- загрузка и выгрузка последовательности технологической обработки детали и данных;- редактирование данных;- индикация и целенаправленное устранение ошибок;- редактирование машинных данных;- тип привода для подач и шпинделей: цифровой Все функции станка доступны через сенсорный дисплей.Технические характеристики дисплея:Тип дисплея TFT;Разрешение экрана, не менее пиксель, 1920 x 1080;Диагональ экрана, дюйм (1 дюйм = 25,4 мм), не менее 19.Ввод параметров обработки изделия на станке осуществляется посредством графического меню на русском языке.Система управления станком обеспечивает возможность обработки плоской, сферической, асферической оптики, изготовления гранитного инструмента.Система управления осуществляет чтение файлов контрольно-измерительных приборов в форматах .dat, .xyz.Станок имеет встроенную систему телеметрической диагностики с возможностью подключения к локальной сети LAN.Габаритные размеры станка, не более: Длина, мм 1800;Ширина, мм 1500;Высота, мм 2050.Масса, кг, не более 2100. Требования станка к коммуникациямДавление подаваемого сжатого воздуха к станку, атм. не менее 5 и не более 7Мощность электропотребления станка кВт, не более, 14,5Рабочее напряжение станка, В, не менее 340 и не более 400.Рабочая частота станка, Гц 50Количество фаз, шт 3**В комплекте:** 1. Бак с центрифугой для СОЖ шт, не менее 1

Технические характеристики: Объем, л, не менее, 100;Подача насоса, л/мин не менее 40 и не более 60;Рабочее давление, бар, не менее 3 и не более 4,5.2. Чиллер (вода-воздух), удовлетворяющий требованиям станка шт, не менее, 2Мощность, кВт не менее, 1Устанавливаемая температура, град. С в диапазоне от 5 до 40Отклонение поддерживаемой температуры от заданной, град. С, не более 0,3.3.Система аспирации, состоящая из вентилятора и несущей стойки, предназначенная для удаления воздуха с твердыми частицами из камеры станка, шт, не менее 1.Производительность вентилятора, м³/ч, не менее, 4304. Комплект алмазных кольцевых фрез с оправкой под диаметр 25 мм, шт, не менее 1Количество алмазных кольцевых фрез, входящих в комплект, шт., не менее 7Минимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не менее 38Максимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не более 45. Диаметры рабочей части алмазных кольцевых фрез, мм:1. Не менее 6 и не более 6,5. Количество, шт., не менее 1.
2. Не менее 7,8 и не более 8,2. Количество, шт., не менее 1.
3. Не менее 9,7 и не более 10,4. Количество, шт., не менее 1.
4. Не менее 12,3 и не более 12,8. Количество, шт., не менее 1.
5. Не менее 15,5 и не более 16,5. Количество, шт., не менее 1.
6. Не менее 19,5 и не более 20,7. Количество, шт., не менее 1.
7. Не менее 21,5 и не более 22,5. Количество, шт., не менее 1.

5 Комплект алмазных кольцевых фрез с оправкой под диаметр 25 мм, шт, не менее 1Количество алмазных кольцевых фрез, входящих в комплект, шт, не менее 7Минимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не менее 10Максимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не более 20. Диаметр рабочей части алмазных кольцевых фрез, мм:1. Не менее 6 и не более 6,5. Количество, шт., не менее 1.
2. Не менее 7,8 и не более 8,2. Количество, шт., не менее 1.
3. Не менее 9,7 и не более 10,4. Количество, шт., не менее 1.
4. Не менее 12,3 и не более 12,8. Количество, шт., не менее 1.
5. Не менее 15,5 и не более 16,5. Количество, шт., не менее 1.
6. Не менее 19,5 и не более 20,7. Количество, шт., не менее 1.
7. Не менее 21,5 и не более 22,5. Количество, шт., не менее 1.

6 Комплект алмазных кольцевых фрез с оправкой под диаметр 25 мм, шт, не менее 1Количество алмазных кольцевых фрез, входящих в комплект, шт, не менее 8Минимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не менее 53.Максимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не более 63. Диаметры рабочей части алмазных кольцевых фрез, мм1. Не менее 24,5 и не более 25,5. Количество, шт., не менее 1.
2. Не менее 27,5 и не более 28,5. Количество, шт., не менее 1.
3. Не менее 31,5 и не более 32,5. Количество, шт., не менее 1.
4. Не менее 35,5 и не более 36,5. Количество, шт., не менее 1.
5. Не менее 39,5 и не более 40,5. Количество, шт., не менее 1.
6. Не менее 44,5 и не более 45,5. Количество, шт., не менее 1.
7. Не менее 49,5 и не более 50,5. Количество, шт., не менее 1.
8. Не менее 55,5 и не более 56,5. Количество, шт., не менее 1.

7 Комплект алмазных кольцевых фрез с оправкой под диаметр 25 мм, шт, не менее 1Количество алмазных кольцевых фрез, входящих в комплект, шт, не менее 8Минимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не менее 15Максимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не более 25. Диаметры рабочей части алмазных кольцевых фрез, мм:1. Не менее 24,5 и не более 25,5. Количество, шт., не менее 1.
2. Не менее 27,5 и не более 28,5. Количество, шт., не менее 1.
3. Не менее 31,5 и не более 32,5. Количество, шт., не менее 1.
4. Не менее 35,5 и не более 36,5. Количество, шт., не менее 1.
5. Не менее 39,5 и не более 40,5. Количество, шт., не менее 1.
6. Не менее 44,5 и не более 45,5. Количество, шт., не менее 1.
7. Не менее 49,5 и не более 50,5. Количество, шт., не менее 1.
8. Не менее 55,5 и не более 56,5. Количество, шт., не менее 1.

8 Комплект алмазных кольцевых фрез с оправкой под диаметр 25 мм, шт, не менее 1Количество алмазных кольцевых фрез, входящих в комплект, шт, не менее 3Минимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не менее 75Максимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не более 90. Диаметры рабочей части алмазных кольцевых фрез, мм:1. Не менее 62,5 и не более 63,5. Количество, шт., не менее 1.
2. Не менее 70,5 и не более 71,5. Количество, шт., не менее 1.
3. Не менее 79,5 и не более 80,5. Количество, шт., не менее 1.

9. Комплект алмазных кольцевых фрез с оправкой под диаметр 25 мм, шт, не менее 1Количество алмазных кольцевых фрез, входящих в комплект, шт, не менее 3Минимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не менее 15Максимальное значение допускаемой зернистости, мкм, не более 25. Диаметры рабочей части алмазных кольцевых фрез, мм:1. Не менее 62,5 и не более 63,5. Количество, шт., не менее 1.
2. Не менее 70,5 и не более 71,5. Количество, шт., не менее 1.
3. Не менее 79,5 и не более 80,5. Количество, шт., не менее 1.

10. Приспособление, предназначенное для подклейки линз на прецизионные оправки под диаметр 25 мм. с микрометрическим датчиком и гибкой державкой, шт, не менее 1Технические характеристики:Максимальный рабочий диаметр линз, мм, не более 200;Точность юстировки микрометрического датчика мкм, не более 1; 11 Концентрат для СОЖ, л, не менее 25Технические данные:Представляет собой разводимый водой концентрат без содержания минеральных масел, предназначенный для использования при шлифовки оптических материалов.12. Пеногаситель, л, не менее 5Разводимый водой концентрат без содержания минеральных масел, предназначенный для использования при шлифовке оптических материалов.Технические характеристики пеногасителя:- плотность при 25 град. С, г/см3:не менее 0,85 и не более 1,05;- значение pH при 20 град С.: Не менее 4,5 и не более 5,0;- форма жидкая.1. **Оптический станок для полировки сферических и асферических линз при помощи полировального инструмента, шт 1.**

Станок предназначен для полировки сферических и асферических линз при помощи полировального инструмента с использованием технологий:- синхронизации скорости вращения прилегаемых друг к другу поверхностей обрабатываемого материала и инструмента;- поджима линзы напором полировальной суспензии, подающейся под давлением к полировальному инструменту, обеспечивая стабилизацию температурного градиента, отсутствие необходимости защищать нижнюю сторону обрабатываемой линзы защитным оптическим лаком и обеспечивая самоцентрирование линзы во время процесса обработки.- возможностью правки (подрезки) полировальников прямо на станке.Станина и салазки выполнены из чугуна. Направляющие станка закалены и отшлифованы.Материал рабочей камеры станка: нержавеющая сталь с тефлоновым покрытием.Материал фиттингов, проводящих полировальную суспензию – нержавеющая сталь.**Технические характеристики:**Рабочий диаметр сферы, в диапазоне, мм от 10 до 130.Рабочий диаметр детали асферической формы, мм в диапазоне от 10 до 180Максимальный рабочий радиус кривизны изготавливаемых на станке выпуклых линз, не менее, мм,10.Максимальный рабочий радиус кривизны изготавливаемых на станке вогнутых линз, не более мм - 10.\* Характеристики осейКоординатные ОСИ с ЧПУ, шт не менее 3 (X, Z, B)ОСЬ-X (горизонтальная)Перемещение, мм, в диапазоне от -150 до +150Скорость ускоренной подачи, мм/мин, не менее 3000ОСЬ-Z (вертикальная)Перемещение, мм: не менее 150Скорость ускоренной подачи, мм/мин, не менее 3000Скорость рабочей подачи, мм/мин в диапазоне от 0,01 до 3000ОСЬ-B (наклон)Перемещение, угловые градусы, в диапазоне от +52,5 до - 52,5Скорость рабочей подачи, угловые градусы в минуту в диапазоне от 0,01 до 1440Скорость ускоренной подачи, угловые градусы в минуту, не менее 1440Точность позиционирования, угловые секунды, в диапазоне от -10 до +10.Станок укомплектован инструментальным шпинделем, шт не менее 1Требования к инструментальному шпинделю:- верхнее расположениеЧастота вращения, об/мин, в диапазоне от 30 до 1500Тип регулировки частоты вращения: бесступенчатая.Крепление заготовки на шпинделе осуществляется гидропластовым патроном с диаметром 25 мм.Станок укомплектован шпинделем изделия, шт не менее 1.Требования к нижнему шпинделю (изделия)Частота вращения шпинделя изделия, в диапазоне, об/мин 30 до 1500Тип регулировки: бесступенчатая.Крепление заготовки на шпинделе осуществляется гидропластовым патроном с диаметром 25 мм.Требования к обеспечению возможности правки полировальника на станке:Правка полировальника на станке обеспечивается посредством замены мембранного патрона на правочный инструмент, представляющий из себя гальваническую фрезу.Требования к системе управления станка:Система управления станка обеспечивает следующие базовые функции:- создание и согласование последовательности технологической обработки детали;- выполнение последовательности технологической обработки детали;- ручное управление;- загрузка и выгрузка последовательности технологической обработки детали и данных;- редактирование данных;- индикация и целенаправленное устранение ошибок;- редактирование машинных данных;- подрезка полировальников в автоматическом режиме;- цифровой привод для подач и шпинделей; Все функции доступны через сенсорный дисплей.Технические характеристики дисплея:Тип дисплея TFT;Разрешение экрана, пиксель, не менее, 1920 x 1080;Диагональ экрана, дюйм (1 дюйм = 25,4 мм), не менее 19.Ввод параметров обработки изделия на станке осуществляется посредством графического меню на русском языке.Система телеметрической диагностики с возможностью подключения к локальной сети LAN.Габаритные размеры станка, не более:Длина, мм 1700;Ширина, мм 1500;Высота, мм 2100.Масса, кг, не более 1900.Требования станка к коммуникациям:Давление подаваемого сжатого воздуха, атм. не менее 5 и не более 7Мощность электропотребления станка кВт, не более, 6,5Рабочее напряжение станка, В, не менее 340 и не более 400.Рабочая частота станка, Гц 50Количество фаз, шт, 3**В комплекте:** 1. Бак для полировальной суспензии, шт, не менее 1Технические характеристики: Объем, л, не менее 50 Бак оснащен:Насосами для подачи давления, шт, не менее 2Давление, создаваемое насосами:1. Насос №1, бар, не менее 1. Количество не менее, шт 1.
2. Насос №2, бар, не менее 4. Количество не менее, шт. 1.

Встроенной системой нагрева суспензии мощностью, кВт, не менее 2,8;Система охлаждения суспензии мощностью, кВт, не менее 2,2;Регулировка температуры, в диапазоне, град. C от +15 до + 30. Отклонение температуры от заданного значение, град. C:Нижнее значение, не менее -0,5;Верхнее значение, не более 0,5.2. Чиллер (вода-воздух), удовлетворяющий требованиям станка шт, не менее, 1Мощность, кВт не менее, 1Устанавливаемая температура, град. С в диапазоне от 5 до 40Отклонение поддерживаемой температуры от заданной, град. С, не более 0,3.3. Система аспирации, состоящая из вентилятора и несущей стойки, предназначенная для удаления воздуха с твердыми частицами из камеры станка, шт, не менее 1Производительность вентилятора, м³/ч, не менее, 4304. Комплект мембранных патронов с крепежной оправкой Ø25x42мм, шт, не менее 1Количество мембранных патронов, входящих в комплект, шт, не менее 4Диаметры мембранных патронов, мм: Не менее 11,9 и не более 12,1. Количество, шт, не менее 1.Не менее 14,9 и не более 15,1. Количество, шт, не менее 1.Не менее 16,9 и не более 17,1. Количество, шт, не менее 1.Не менее 18,9 и не более 19,1. Количество, шт, не менее 1.5.Комплект мембранных патронов с крепежной оправкой Ø25x42мм, шт, не менее 1Количество мембранных патронов, входящих в комплект, шт, не менее 5Диаметры мембранных патронов, мм:Не менее 19,5 и не более 20,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 21,5 и не более 22,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 23,5 и не более 24,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 25,5 и не более 26, 5. Количество, шт, не менее  1.Не менее 27,5 и не более 28,5. Количество, шт, не менее 1.6 Комплект мембранных патронов с крепежной оправкой Ø25x42мм, шт, не менее 1Количество мембранных патронов, входящих в комплект, шт, не менее 5Диаметры мембранных патронов, мм:Не менее 29,5 и не более 30,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 31,5 и не более 32,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 33,5 и не более 34,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 35,5 и не более 36,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 37,5 и не более 38,5. Количество, шт, не менее 1.7 Комплект мембранных патронов с крепежной оправкой Ø25x42мм, шт, не менее 1Количество мембранных патронов, входящих в комплект, шт. не менее 5Диаметры мембранных патронов, мм:Не менее 39,5 и не более 40,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 41,5 и не более 42,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 44,5 и не более 45,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 47,5 и не более 48,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 49,5 и не более 50,5. Количество, шт, не менее 1.8 Комплект мембранных патронов с крепежной оправкой Ø25x42мм, шт, не менее 1Количество мембранных патронов, входящих в комплект, шт, не менее 6Диаметры мембранных патронов, мм:Не менее 51,5 и не более 52,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 54, 5 и не более 55,5. Количество, шт, не менее  1.Не менее 59,5 и не более 60,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 64,5 и не более 65,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 69,5 и не более 70,5. Количество, шт, не менее 1.Не менее 74,5 и не более 75,5. Количество, шт, не менее 1.9. Комплект правочных фрез, шт, не менее 1Количество правочных фрез, входящих в комплект, шт, не менее 20Минимальное значение зернистости, мкм, не менее 53Максимальное значение зернистости, мкм, не более 63Диаметры рабочей части правочных фрез, ммНе менее 7,9 и не более 8,1. Количество, шт, не менее 1.Не менее 8,9 и не более 9,1. Количество, шт, не менее 1.Не менее 9,9 и не более 10,1. Количество, шт, не менее 1.Не менее 10,9 и не более 11,1. Количество, шт, не менее 1.Не менее 12,3 и не более 12,7. Количество, шт, не менее 1.Не менее 13,7 и не более 14,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 15,7 и не более 16,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 17,7 и не более 18,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 19,7 и не более 20,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 21,7 и не более 22,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 24,7 и не более 25,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 27,7 и не более 28,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 31,7 и не более 32,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 35,7 и не более 36,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 39,7 и не более 40,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 44,7 и не более 45,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 49,7 и не более 50,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 55,7 и не более 56,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 62,7 и не более 63,3. Количество, шт, не менее 1.Не менее 70,7 и не более 71,3. Количество, шт, не менее 1.10. Мембранный патрон, предназначенный для доводки с креплением для сменных мембран, шт, не менее 1.Технические характеристики:Диаметр мембранного патрона, мм,Не менее 15 и не более 17.11. Полировальная суспензия, кг, не менее 20Технические данные:Белый порошок на основе оксидов редкоземельных металлов, предназначенный для полировки оптических стекол. Порошок обладает высокой чистотой и хорошо разводится водой.Минимальная величина содержания CeO2, %, не менее 60.Максимальная величина содержания CeO2, %, не более 70.Минимальный размер фракции, мкм, не менее 0,9Максимальный размер фракции, мкм, не более 1,312. Полировальная суспензия, кг, не менее 20Технические данные:Порошок белого цвета на основе оксида церия. Обеспечивает требуемый уровень прецизионной полировки оптических деталей с повышенными требованиями качества поверхности.Минимальная величина содержания СеО2, %, не менее 99Минимальный размер фракции порошка CeO2, мкм, не менее 0,4Максимальный размер фракции порошка CeO2, мкм, не более 1,0\*радиус вогнутых линз обозначается с отрицательным знаком (знаком - ), выпуклых с положительным (знаком +)\*\* Под величиной вакуума подразумевается давление в единицах атмосфер, с которым изделие прижимается к шпинделю изделия.  | Комплект | 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.

- «не менее … и не более …» - должен указать конкретный показатель, входящий в указанный диапазон, без слов «не менее… и не более …», при этом крайние значения входят в диапазон.

- «в диапазоне от …до…», должен указать диапазон, где верхнее значение параметра равно указанному или превышает его, а нижнее значение параметра равно ему или не превышает его.

- При указании характеристик рабочих радиусов кривизны изготавливаемых на станке линз в качестве максимального возможного радиуса необходимо указать число или знак -∞/+∞ в зависимости от формы линзы или слово «плоскость», означающее в данном контексте бесконечно большой радиус кривизны.

Остальные позиции остаются неизменными и указываются в соответствии с Техническим заданием заказчика.

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

Объем предоставления гарантии качества товара: в полном объеме.

Список сокращений:

\*радиус вогнутых линз обозначается с отрицательным знаком(знаком - ), выпуклых с положительным (знаком + )

Знаком Ø обозначается диаметр

Файлы \*.dat – расширение текстового файла. Расширение DAT – это универсальный файл данных, который может быть создан множеством приложений. Обычно доступ может иметь только приложение, создавшего DAT файл. .DAT может содержать данные в текстовом или двоичном формате.

Файлы \*.xyz. содержат молекулярные описания моделей, в том числе числом атомов, элементов символов и X, Y, и Z координат.

Аббревиатура СОЖ – смазывающе-охлаждающая жидкость

Сокращение «мкм» (микрометр) – дольная единица измерения длины в Международной системе единиц (СИ), равная 1х10-6 м.

Сокращение мм/мин (миллиметр в минуту) характеризует скорость перемещения в количестве пройденных миллиметров за одну минуту.

Характеристика угловые градусы в минуту является величиной, описывающей скорость поворота оси на количество угловых градусов за одну минуту

TFT (англ. thin-film transistor - тонкоплёночный транзистор) – разновидность жидкокристаллического дисплея, в котором используется активная матрица, управляемая тонкоплёночными транзисторами.

Пиксель – наименьший логический двумерный элемент цифрового изображения в растровой графике, или (физический) элемент матрицы дисплеев, формирующих изображение.

Дюйм – единица измерения длины, равная 25,4 мм.

LAN - это совокупность аппаратного и программного обеспечения, позволяющего объединить оборудование в единую распределенную систему обработки и хранения информации.

л/мин - это метрическая единица измерения объемного расхода жидкостей и газов и равная одному литру текучей среды (жидкости или газа), протекающей через поперечное сечение потока в течение одной минуты

Гидропластовый (гидро-зажимной) патрон HD 25 – Капсульный гидропластовый зажимной патрон для оправок с диаметром, равным 25 мм. Внутри патрона должна быть полость, заполненная гидравлическим маслом. Передача давления на гидравлическое масло обеспечивает зажим оправки с точностью до 1 мкм. Патрон с зажимом для линз, с диаметром части, вставляющейся в станок, равным 25 мм. Данный стандарт, наряду с HD 12 используется производителями оптических станков и контрольно-измерительной техники.

CeO2 - химическое соединение церия и кислорода

Ссылки на использованные в описании предмета закупки стандарты:

ГОСТ Р 53922-2010 (ИСО 6106:2005) Порошки алмазные и из кубического нитрида бора (эльбора). Зернистость и зерновой состав шлифпорошков. Контроль зернового состава