Приложение № 1

к запросу о предоставлении коммерческих предложений

**Техническое задание № 1**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** | |
|  | Магнитная мешалка  (Например, Guardian 5000, e-G51HS07C, Ohaus) | 3 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** | |
| 2.1 | Скорость перемешивания, об/мин | Не менее 60 и не более 1600 |
| 2.2 | Максимальный объем перемешивания, л | не менее 15 |
| 2.3 | Диапазон нагрева, °С | Не менее +5 от температуры окружающей среды и не более 500 |
| 2.4 | Материал платформы | керамика |
| 2.5 | Размер платформы, мм | Не менее 178×178 |
| 2.6 | Дисплей | ЖК с подсветкой |
| 2.7 | Функция нагревания | да |
| 2.8 | Функция перемешивания | да |
| 2.9 | Индикатор горячей поверхности | да |
| 2.10 | Звуковой сигнал | да |
| 2.11 | потребляемая мощность, Вт | Не более 1242 |
| 2.12 | габариты, мм | Не более 309×223×122 |
| 2.13 | вес, кг | Не более 2,6 |
| **3.** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**Техническое задание № 2**

| **№**  **п/п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Центрифуга настольная (Например, СМ-8S, ELMI) | 2 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Скорость вращения ротора, об/мин | Не менее 100 и не более 4500 |
| 2.2 | Диапазон таймера, мин | Не менее 1 и не более 720 |
| 2.3 | Максимальная центробежная сила, g | Не менее 3735 |
| 2.4 | Количество степеней торможения | Не менее 6 |
| 2.5 | Рабочий диапазон температур, °C | Не менее +10 и не более +40 |
| 2.6 | Максимальная потребляемая мощность, Вт | Не более 250 |
| 2.7 | Размеры (Д×Ш×В), мм | Не менее 426х410х233 |
| 2.8 | Вес, кг | Не более 14,8 |
| **3** | **Комплектация** |  |
| 3.1 | Центрифуга | 2 |
| 3.2 | Ротор 8М.06 на 6 пробирок по 50 мл | 2 |
| **4** | **Гарантия** |  |
| 4.1 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**Техническое задание № 3**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** | |
|  | Льдогенератор с воздушным охлаждением  (Например, Scientz XB-70, Китай) | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** | |
| 2.1 | Производительность, кг/сут. | Не менее 70 |
| 2.2 | Вместимость бункера, л | Не менее 25 |
| 2.3 | Метод охлаждения | воздушный |
| 2.4 | Ножки | 135 мм |
| 2.5 | Потребление воды, л/ч | Не более 3,0 |
| 2.6 | Габариты, Ш×Г×В, мм | Не менее 548x611x883 |
| **3.** | **Комплектация** | |
| 3.1 | Льдогенератор с воздушным охлаждением  (Например, Scientz XB-70, Китай) | 1 шт. |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Установка и ввод в эксплуатацию** | **Да** |

**Техническое задание № 4**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** | |
|  | Шейкер‐инкубатор для биотехнологических и фармацевтических лабораторий с охлаждением  (Например, ЕS-20/80C, BioSan) | 2 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** | |
| 2.1 | Диапазон установки температуры | +4°C... +80°C |
| 2.2 | Диапазон регулирования температуры | 10°C ниже комн. t°... +80°C |
| 2.3 | Диапазон регулирования скорости | 50–400 об/мин (шаг 10 об/мин) |
| 2.4 | Шаг установки температуры | 0,1°C |
| 2.5 | Стабильность температуры | ±0,1°C |
| 2.6 | Точность температуры при +37°C | ±0,1°C |
| 2.7 | Равномерность распределения температуры при 37°C | ±0,3°C |
| 2.8 | Орбита | 20 мм |
| 2.9 | Дисплей | Необходим |
| 2.10 | Цифровая установка времени | 1 мин. – 96 ч./ непрерывно (шаг – 1 мин.) |
| 2.11 | Звуковой сигнал таймера | + |
| 2.12 | Максимальная нагрузка | До 10 кг |
| 2.13 | Требования к компьютеру | Intel/AMD Processor, 1 GB RAM, Windows Vista/7/8/8.1/10, USB, Bluetooth |
| 2.14 | Размеры рабочей камеры | Не менее 450 × 400 × 300 мм |
| 2.15 | Размеры (Д×Ш×В) | Не более 700 × 600 × 600 мм |
| 2.16 | Вес | Не более 50 кг |
| 2.17 | Потребляемая мощность (230В / 120В) | 500 В (2.2 A) |
| 2.18 | Питание | 230 В, 50/60 Гц |
| **3.** | **Комплектация** | |
| 3.1 | Шейкер‐инкубатор  (Например, ЕS-20/80C, BioSan) | 2 шт. |
| 3.2 | Универсальная платформа с зажимами позволяет одновременно разместить колбы или бутылки разного объёма  (Например, UP-168, BS-010135-JK, BioSan) | 2 шт. |
| 3.3 | Обжимающие зажимы для колб объёмом 50 мл - Ø50 мм для универсальной платформы  (Например, HSC-50, BS-010167-DK, BioSan) | 10 шт. |
| 3.4 | Обжимающие зажимы для колб объёмом 100 мл - Ø65 мм для универсальной платформы  (Например, HSC-100, BS-010167-EK, BioSan) | 8 шт. |
| 3.5 | Обжимающие зажимы для колб объёмом 250 мл - Ø85 мм для универсальной платформы  (Например, HSC-250, BS-010167-FK, BioSan) | 6 шт. |
| 3.6 | Обжимающие зажимы для колб объёмом 500 мл - Ø105 мм для универсальной платформы  (Например, HSC-500, BS-010167-JK, BioSan) | 6 шт. |
| 3.7 | Обжимающие зажимы для колб объёмом 1000 мл - Ø130 мм для универсальной платформы  (Например, HSC-1000, BS-010167-IK, BioSan) | 4 шт. |
| 3.8 | Набор для штабелирования | 1 шт. |
| 3.9 | Штатив с регулируемым углом наклона для для универсальной платформы  (Например, TR-44/15, BS-010135-LK, BioSan) | 1 шт. |
| 3.10 | Штатив с регулируемым углом наклона для универсальной платформы  (Например, TR-21/50, BS-010135-KK, BioSan) | 1 шт. |
| 3.11 | Плоская платформа с нескользящим силиконовым покрытием позволяет размещать различные контейнеры с низким профилем  (Например, PP-400, BS-010135-FK, BioSan) | 2 шт. |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Установка и ввод в эксплуатацию** | Да |

**Техническое задание № 5**

| **№**  **п/п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | CO2-инкубатора (Например, Инкубатор CelCulture CCL-240B-8-HHS, Esco) | 2 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Диапазон установки температуры, °C | Не менее от +7 и не более +60 |
| 2.2 | Диапазон температуры окружающей среды, °C | Не менее 18 и не более 30 |
| 2.3 | Время набора необходимой температуры, мин | Не более 7 |
| 2.4 | Стабильность температуры, °C | Не менее ±0,2 |
| 2.5 | Диапазон контроля CO2, % | Не менее 0 и не более 19,5 |
| 2.6 | Тип СО2 датчика | Инфракрасный |
| 2.7 | Время набора CO2, мин | Не более 5 |
| 2.8 | Диапазон контроля O2, % | Не менее 1 и не более 20,7 |
| 2.9 | Тип О2 датчика | Циркониевый |
| 2.10 | Время набора O2, мин | Не более 12 |
| 2.11 | Тип увлажнения | Поддон для воды |
| 2.12 | Диапазон влажности при 37 °С, % | Не менее 85 и не более 90 |
| 2.13 | Внутренний объем, л | Не менее 240 |
| 2.14 | Внешние размеры, Ш x Г x В, мм | Не менее 750 x 770 x 906 |
| 2.15 | Внутренние размеры, Ш x Г x В, мм | Не менее 595 x 640 x 633 |
| 2.16 | Вес, кг | Не менее 121 |
| 2.17 | Материал основного корпуса | Электрогальванизированая сталь с антимикробным покрытием ISOCIDE |
| 2.18 | Материал внутреннего покрытия | Нержавеющая сталь типа 304 |
| 2.19 | Номинальная мощность при 37 °С, В | Не менее 42,2 |
| 2.20 | Максимальная потребляемая мощность, В | Не более 1500 |
| **3** | **Комплектация** |  |
| 3.1 | CO2-инкубатор | 2 |
| 3.2 | Дополнительная полка из нержавеющей стали COA-2025-F | 4 |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Квалификация, установка и ввод в эксплуатацию, Монтаж, пусконаладочные работы.** | Да |

**Техническое задание № 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Пипеточные дозаторы (Например, Macroman, Gilson) | 5 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Принцип дозирования | Воздушное вытеснение |
| 2.2 | Дозирование объемов, мл | Не менее 1и не более 100 |
| 2.3 | Тип фильтра | PTFE |
| 2.4 | Мембранный фильтр с диаметром пор, мкм | Не менее 0,2 и не более 0,45 |
| 2.5 | Скорость забора / дозирования жидкости, мл/с | Не более 6 |
| 2.6 | Время работы без подзарядки, ч | Не менее 8 |
| 2.7 | Возможность автокласирования конуса, держателя пипетки и фильтра | да |
| **3** | **Комплектация** |  |
| 3.1 | Пипеточный дозатор для пипеток объемом 0,5-100 мл | 5 |
| 3.2 | Держатель (зарядное устройство) настольный | 5 |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Установка и ввод в эксплуатацию** | **Да** |

**Техническое задание № 7**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Ламинарный шкаф II класса защиты (Например, БМБ-II-«Ламинар-С»-1,2 NEOTERIC) | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Класс чистоты воздуха рабочей зоны ламинарного шкафа по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2017 (по частицам 0,5 мкм) | 5 ИСО |
| 2.2 | Класс чистоты воздуха рабочей зоны ламинарного шкафа по ГОСТ Р ИСО 14644-1-2017 (по частицам 5,0 мкм) | ИСО М (20; ≥ 5 мкм); LSAPC |
| 2.3 | Класс бокса согласно ГОСТ Р ЕН 12469 | II |
| 2.4 | Тип бокса согласно СанПиН 3.3686-21 | тип A2 |
| 2.5 | Класс установленных HEPA-фильтров согласно ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010 | H14 |
| 2.6 | Средняя скорость нисходящего воздушного потока в рабочей камере бокса, м/c | Не менее 0,35+0,01 |
| 2.7 | Средняя скорость потока воздуха, входящего в бокс через рабочий проем, м/с | Не менее 0,47±0,03 |
| 2.8 | Освещенность рабочей зоны (интегральное значение, определенное по всей площади рабочей зоны; базовая величина согласно ТУ 32.50.50-010-51495026-2020), Лк | Не менее 750 |
| 2.9 | Степень рециркуляции воздуха в боксе, % | Не менее 60 |
| 2.10 | Выдвижные блоки для перекрытия рабочих проемов с модулем УФ-облучения | Наличие |
| 2.11 | Элементы для проверки целостности НЕРА-фильтров | Наличие |
| 2.12 | Габаритные размеры бокса /ШхГхВ/, мм | Не менее 1200х770х2150 |
| 2.13 | Размеры рабочей камеры /ШхГхВ/, мм | Не менее 1105х610х750 |
| 2.14 | Габаритные размеры подставки /ШхГхВ/, мм | Не более 1195х720х670 |
| 2.15 | Масса бокса (нетто), кг | Не более 235 |
| **3** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **4** | **Монтаж, пусконаладочные работы, ввод в эксплуатацию; обучение персонала** | **Да** |

**Техническое задание № 8**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** | |
|  | Счетчик клеток  (Например, Luna-II, Logos Biosystems) | 2 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** | |
| 2.1 | Время подсчета клеток, с | Не более 15 |
| 2.2 | Диапазон клеточных концентраций, клеток/мл | Не менее 5 х 104 и не более 1 х 107 |
| 2.3 | Определяемый размер клеток, мкм | Не менее 3 и не более 60 |
| 2.4 | Диапазон жизнеспособности анализируемых клеток, % | Не менее 0 и не более 100 |
| 2.5 | Разрешение изображений, МП | Не менее 5 |
| 2.6 | Тип изображения | TIF |
| 2.7 | Размеры прибора, см | Не менее 16 х 18 х 28 |
| 2.8 | Вес, кг | Не менее 1,6 |
| 2.9 | Рабочая мощность, В | Не более 240 |
| 2.10 | Электрический ввод, В | Не более 12 |
| **3** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **4** | **Установка и ввод в эксплуатацию** | Да |

**Техническое задание № 9**

| **№**  **п/п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Водяная баня (Например, WB-4MS, BioSan) | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Объем, л | Не менее 4 |
| 2.2 | Диапазон установки температуры, °C | Не менее 25 и не более 100 |
| 2.3 | Диапазон регулирования температуры, °C | Не менее 5 выше комнатной и не более 100 |
| 2.4 | Шаг установки температуры, °C | Не менее 0,1 |
| 2.5 | Стабильность температуры, °C | Не более ±0,1 |
| 2.6 | Равномерность распределения температуры при 37°C, °C | Не более ±0,1 |
| 2.7 | Диапазон регулирования скорости перемешивание, об/мин | Не менее 250 и не более 1000 |
| 2.8 | Цифровая установка времени | Не менее 1 мин и не более 96 ч |
| 2.9 | Дисплей | ЖК, не менее 2 × 16 знаков |
| 2.10 | Рабочий объем, мм | Не менее 235 × 135×110 |
| 2.11 | Размеры (Д×Ш×В), мм | Не менее 340×270×250 |
| 2.12 | Вес, кг | Не более 10 |
| **3** | **Комплектация** |  |
| 3.1 | Водяная баня | 1 |
| 3.2 | Штатив для 44 пробирок объемом 1,5 мл (Например, штатив QR-LE для водяной бани WB-4MS) | 1 |
| 3.3 | Штатив QR-19 для 16 пробирок диаметром 16-19 мм (Например, штатив QR-19 для водяной бани WB-4MS) | 1 |
| 3.4 | Штатив для 5 пробирок диаметром 30 мм (Например, штатив QR-30 для водяной бани WB-4MS) | 1 |
| **4** | **Гарантия** |  |
| 4.1 | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |

**Техническое задание № 10**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **Технического задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Термостат с функцией охлаждения и нагрева (Например, CH-100, Biosan) | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Диапазон установки температуры, °C | Не менее 30°C ниже комн. И не более +100 |
| 2.2 | Шаг установки температуры, °C | Не более 0.1 |
| 2.3 | Стабильность температуры, °C | Не более ±0.1 |
| 2.4 | Равномерность распределения температуры при 37°C, °C | ±0.25 |
| 2.5 | Цифровая установка времени | Не менее 1 мин и не более 96 ч |
| 2.6 | Звуковой сигнал таймера | Да |
| 2.7 | Дисплей ЖК | Да |
| 2.8 | Дисплей, знаков | Не менее 2 × 16 |
| 2.9 | Размеры (Д×Ш×В), мм | Не менее 240х260х165 |
| 2.10 | Вес, кг | Не более 3,3 |
| 2.11 | Потребляемый ток, В/А | Не более 12/4,4 |
| 2.12 | Потребляемая мощность, Вт | Не более 55 |
| **3** | **Комплектация** |  |
| 3.1 | Термостат | 1 шт. |
| 3.2 | Блок для 20 × 1,5 мл пробирок | 1 шт. |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Монтаж, пусконаладочные работы, ввод в эксплуатацию; обучение персонала** | Да |

**Техническое задание № 11**

| **№**  **п/п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | источника питания для вертикального электрофореза (например, PowerPac HC, Bio-Rad) | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Выходное напряжение, В | Не менее 5 и не более 250 |
| 2.2 | Выходной ток, мА | Не менее 10 и не более 3000 |
| 2.3 | выходная мощность, Вт | Не менее 1 и не более 300 |
| 2.4 | Наличие выхода на 4 э/ф камеры | да |
| 2.5 | Установка таймера | Не менее 1 и не более 100 ч |
| 2.6 | Габариты, мм | 250×285×80 |
| 2.7 | Дисплей | ЖКД, не менее 2 × 16 знаков |
| **3** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| 4 | **Установка и ввод в эксплуатацию** | Да |

**Техническое задание № 12**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Камера для вертикального электрофореза (Например, Mini-PROTEAN® Tetra, BioRad) | 2 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Количество гелей | Не менее 4 |
| 2.2 | Размер короткого стекла, см | 10,1 × 7,3 |
| 2.3 | Размер спейсерного стекла, см | 10,1 × 8,2 |
| 2.4 | Размер готового геля, см | 8,3 × 7,3 |
| 2.5 | Размер геля, приготовленного самостоятельно, см | 8,3 × 6,8 |
| 2.6 | Верхний объем буфера для 2 гелей, мл | Не менее 160 |
| 2.7 | Верхний объем буфера для 4 гелей, мл | Не менее 320 |
| 2.8 | Нижний объем буфера для 2 гелей, мл | Не менее 550 |
| 2.9 | Нижний объем буфера для 4 гелей, мл | Не менее 680 |
| 2.10 | Среднее время постановки SDS-PAGE электрофореза, мин | Не более 45 |
| **3** | **Комплектация** |  |
| 3.1 | Камера с защитной крышкой и комплектом проводов, шт. | 2 |
| 3.2 | Заливочные рамки, шт. | Не менее 8 |
| 3.3 | Гребенки 0,75 мм на 10 лунок, шт. | Не менее 8 |
| 3.4 | Заливочный столик, шт. | 4 |
| 3.5 | Стандартные комбинированные комплекты стекол | Не менее 16 |
| 3.6 | Заливочный модуль для 15 лунок, 1,0 мм | 1 |
| 3.7 | Штатив для гелей AnyGel Stand, 6-местный | 2 |
| 3.8 | Заглушка (для постановки одного геля) | 2 |
| 3.9 | Источник питания PowerPack Basic для 4-х электрофоретических камер с выходным напряжением до 300 В | 2 |
| 3.10. | Модульная система для проведения мокрого переноса белков с геля на мембрану Mini Trans-Blot Module Bio-Rad | 2 |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Квалификационные работы. Установка и ввод в эксплуатацию** | **Да** |

**Техническое задание № 13**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Вортекс персональный (Например, V-1 plus, Biosan) | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Метод перемешивания | Виброэксцентричный |
| 2.2 | Диапазон регулирования скорости, об/мин | 500-3000 |
| 2.3 | Время разгона, с | менее 1 |
| 2.4 | Максимальное время непрерывной работы, ч | Не менее 24 |
| 2.5 | Объем пробирок, мл | Не менее 0,2 и не более 50 |
| 2.6 | Максимальный объём перемешивания, мл | Не менее 30 |
| 2.7 | Орбита, мм | Не менее 4 |
| 2.8 | Размеры (Д×Ш×В), мм | 90x150x80 |
| 2.9 | Вес, кг | Не более 0,8 |
| 2.10 | Потребляемый ток, В | Не более 12 |
| 2.11 | Потребляемая мощность, Вт | 3,8 |
| **3** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **4** | **Монтаж, пусконаладочные работы, ввод в эксплуатацию** | **Да** |

**Техническое задание № 14**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** | |
|  | Высокопроизводительный диспергаторы с электронной регулировкой скорости в диапазоне 3000 - 25000 об/мин для рабочих объемов 1 - 2000 мл (H2O) (Например, T 25 easy clean control ULTRA-TURRAX, IKA) | 1 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** | |
| 2.1 | Обрабатываемый объем (H­2O) | 0.001 - 2 л |
| 2.2 | Вязкость | 5000 mPas |
| 2.3 | Диапазон вращающего момента | 3000 - 25000 об/мин |
| 2.4 | Погрешность вращающего момента | 2 % |
| 2.5 | Контроль диапазона скоростей | плавный |
| 2.6 | Индикатор скорости | Диодная линия |
| 2.7 | Уровень шума без диспергирующего элемента | 70 dB(A) |
| 2.8 | Диаметр насадки, мм | Не более13 |
| 2.9 | Длина насадки, мм | Не более 160 |
| 2.10 | Тип процесса | Работа с пробами |
| 2.11 | Таймер | да |
| 2.12 | Дисплей таймера | Диодная линия |
| 2.13 | Разрешенное время во вкл. состоянии, % | Не более 100 |
| 2.14 | Размеры, мм | Не более 100 × 300 × 200 |
| 2.15 | Вес, кг | Не более 3 |
| 2.16 | Допустимая температура окружающей среды, °C | Не менее 5 и не более 40 |
| 2.17 | Допустимая относительная влажность, % | Не более 80 |
| 2.18 | Класс защиты согласно DIN EN 60529 | IP 30 |
| 2.19 | Разъем USB | да |
| 2.20 | Напряжение, V | Не менее 220 и не более 240 |
| 2.21 | Частота, Hz | Не более 50/60 |
| 2.22 | Потребляемая мощность, W | Не более 500 |
| 2.23 | Индикатор температуры | Да |
| 2.24 | Диапазон измеряемых температур, °C | Не менее 0 и не более 125 |
| 2.25 | Точность фактически отображаемой температуры, К | Не более 0,1 |
| 2.26 | Погрешность измерения, К | Не более ± 1 |
| **3.** | **Комплектация** | |
| 3.1 | Диспергатор  (Например, T 25 easy clean control ULTRA-TURRAX, IKA) | 1 шт. |
| 3.2 | Дисперсионный элемент для использования с тканями и другими волокнистыми материалами, диаметр статора 8 мм (например, IKA S 25 N – 8 G – ST) | 1 шт. |
| 3.3 | Дисперсионный элемент для использования с тканями и другими волокнистыми материалами, диаметр статора 25 мм (например, IKA S 25 N - 25 G – ST) | 1 шт. |
| 3.4 | Штативы с подставкой (Например, R 1826, IKA) | 1 шт. |
| 3.5 | Верхний зажим  (Например, R 182, IKA) | 1 шт. |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Установка и ввода в эксплуатацию** | **Да** |

**Техническое задание № 15**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** | |
|  | Морозильник низкотемпературный лабораторный биомедицинский вертикальный (Например, HAIER DW-86L486, Haier Biomedical) | 2 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** | |
| 2.1 | Шкафное исполнение | Вертикальное |
| 2.2 | Климатический класс | N |
| 2.3 | Тип охлаждения | Прямое охлаждение |
| 2.4 | Режим разморозки | Ручной |
| 2.5 | Хладагент | HC |
| 2.6 | Уровень шума, дБ | Не более 49 |
| 2.7 | Диапазон температуры, °С | Не менее -40 и не более -86 |
| 2.8 | Контроллер | Микропроцессорный |
| 2.9 | Дисплей | Светодиодный |
| 2.10 | Электропитание, В/Гц | Не более 220-240 В/50 Гц |
| 2.11 | Мощность, Вт | Не более 1000 |
| 2.12 | Сила тока, А | Не более 9 |
| 2.13 | Объем, л | Не менее 486 |
| 2.14 | Масса нетто/ брутто, кг | Не более 290/310 |
| 2.15 | Внутренние размеры (Ш х Г х В), мм | Не менее 590 х 630 х 1310 |
| 2.16 | Внешние размеры (Ш х Г х В), мм | Не более 945 x 900 x 1980 |
| 2.17 | Срабатывание сигнализации при выходе за пределы заданного диапазона температуры | да |
| 2.18 | Срабатывание сигнализации при перегреве конденсатора | да |
| 2.19 | Срабатывание сигнализации при сбоях в электропитании | да |
| 2.20 | Срабатывание сигнализации при ошибках датчиков | да |
| 2.21 | Срабатывание сигнализации при низком заряде батареи | да |
| 2.22 | Срабатывание сигнализации при высокой температуре окружающей среды | да |
| 2.23 | Срабатывание сигнализации при открытой дверце | да |
| 2.24 | Колесики | да |
| 2.25 | Ножки | да |
| 2.26 | Порт для валидации, шт | Не менее 1 |
| 2.27 | Полки / внутренние дверцы, шт | Не менее 3/4 |
| 2.28 | Есть регистрационное удостоверение на медицинские изделия минздрава РФ | да |
| **3.** | **Комплектация** | |
| 3.1 | Морозильник низкотемпературный лабораторный биомедицинский вертикальный (Например, HAIER DW-86L486, Haier Biomedical) | 2 шт. |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Установка и ввода в эксплуатацию** | **Да** |

**Техническое задание № 16**

| **№**  **п.п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Общая характеристика** | |
|  | Холодильник фармацевтический с морозильной камерой (Например, Haier HYCD-469, Haier Biomedical) | 2 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** | |
| 2.1 | Шкафное исполнение | Вертикальный, двухкамерный |
| 2.2 | Климатический класс | N |
| 2.3 | Тип охлаждения холодильной камеры | Принудительное воздушное охлаждение |
| 2.4 | Тип охлаждения морозильной камеры камеры | Прямое охлаждение |
| 2.5 | Режим размораживания морозильной камеры | Ручной |
| 2.6 | Режим размораживания холодильной камеры | автоматический |
| 2.7 | Хладагент холодильной камеры | R600a |
| 2.8 | Хладагент морозильной камеры | R290 |
| 2.9 | Уровень шума, дБ | Не более 45 |
| 2.10 | Диапазон температуры холодильной камеры, °С | Не менее +2 и не более -+8 |
| 2.11 | Диапазон температуры морозильной камеры, °С | Не менее -40 и не более --10 |
| 2.12 | Контроллер | Микропроцессорный |
| 2.13 | Дисплей | LED |
| 2.14 | Электропитание, В/Гц | Не более 220-240 В/60 Гц |
| 2.15 | Мощность, Вт | Не более 640 |
| 2.16 | Сила тока, А | Не более 3 |
| 2.17 | Объем холодильной камеры, л | Не менее 269 |
| 2.18 | Объем морозильной камеры, л | Не менее 200 |
| 2.19 | Масса нетто/ брутто, кг | Не более 176/207 |
| 2.20 | Внутренние размеры холодильной камеры (Ш х Г х В), мм | Не менее 593 х 585 х 800 |
| 2.21 | Внутренние размеры морозильной камеры (Ш х Г х В), мм | 553 х 545 х 660 |
| 2.22 | Внешние размеры (Ш х Г х В), мм | Не более 738 х 834 х 1 975 |
| 2.23 | Сигнализация: Высокая/низкая температура | Да |
| 2.24 | Дистанционная сигнализация | Да |
| 2.25 | Сигнализация: Перебои в подаче электроэнергии | Да |
| 2.26 | Сигнализация: Ошибка датчика | Да |
| 2.27 | Сигнализация: Низкий заряд батареи | Да |
| 2.28 | Сигнализация: Открыта дверь. | Да |
| 2.29 | Сигнализация: Высокая температура окружающей среды | Да |
| 2.30 | Ролики, шт | Не менее 4 |
| 2.31 | Регулируемые ножки | Не менее 2 |
| 2.32 | Окно на двери холодильной камеры | Нет |
| 2.33 | Окно на двери морозильной камеры | Нет |
| 2.34 | Полки в холодильной камере, шт | Не менее 3 |
| 2.35 | Полки в морозильной камере, шт | Не менее 3 |
| 2.36 | Сертификация | СЕ |
| **3.** | **Комплектация** | |
| 3.1 | Холодильник фармацевтический с морозильной камерой (Например, Haier HYCD-469, Haier Biomedical) | 2 шт. |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Установка и ввода в эксплуатацию** | **Да** |

**Техническое задание № 17**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Дозатор 8-канальный 20 – 300 мкл  (Например, Pipetman P8X300L, Gilson) | 4 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Принцип дозирования | Воздушное вытеснение |
| 2.2 | Тип дозирования | Механические дозаторы |
| 2.3 | Количество каналов дозирования | Не менее 8 |
| 2.4 | Автоклавирование | Автоклавируемые |
| 2.5 | Регистрационное удостоверение РФ | Наличие |
| 2.6 | Внесение в гос. реестр средств измерений | Внесены |
| 2.7 | Поверка | Действующая поверка при поставке |
| 2.8 | Эргономичная опора для пальца | Наличие |
| 2.9 | Защитный фильтр | Наличие |
| 2.10 | Механизм защиты от случайного изменения объема | Наличие |
| **3** | **Комплектация** |  |
| 3.1 | Дозатор 8-канальный 20 – 300 мкл, шт | 4 |
| 3.2. | Регистрационное удостоверение Росздравнадзора № РЗН 2019/9356 от 12 декабря 2019 года | Наличие |
| 3.3. | Сертификат поверки | Наличие |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Квалификация, установка и ввода в эксплуатацию** | **Да** |

**Техническое задание № 18**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **ПАРАМЕТР** | **Требование**  **технического**  **задания** |
| **1.** | **Общая характеристика** |  |
|  | Дозаторы одноканальные переменного объема (Например, Pipetman, Gilson) | 5 шт. |
| **2.** | **Технические характеристики** |  |
| 2.1 | Принцип дозирования | Воздушное вытеснение |
| 2.2 | Тип дозирования | Механические дозаторы |
| 2.3 | Количество каналов дозирования | Одноканальные |
| 2.4 | Автоклавирование | Автоклавируемые |
| 2.5 | Регистрационное удостоверение РФ | Наличие |
| 2.6 | Внесение в гос. реестр средств измерений | Внесены |
| 2.7 | Поверка | Действующая поверка при поставке |
| 2.8 | Эргономичная опора для пальца | Наличие |
| 2.9 | Защитный фильтр | Наличие |
| 2.10 | Механизм защиты от случайного изменения объема | Наличие |
| **3** | **Комплектация** |  |
| 3.1 | Дозатор 2 – 20 мкл, шт | 5 |
| 3.2 | Дозатор 20 – 200 мкл, шт | 5 |
| 3.3 | Дозатор 100 – 1000 мкл | 5 |
| 3.4 | Дозатор 500 – 5000 мкл | 5 |
| 3.5 | Штатив-карусель для дозаторов на 6 мест, шт | 5 |
| 3.6 | Регистрационные удостоверения Росздравнадзора № РЗН 2019/9356 от 12 декабря 2019 года | Наличие |
| 3.7 | Сертификаты поверки | Наличие |
| **4** | **Гарантия** |  |
|  | Гарантия на оборудование | 12 (двенадцать) месяцев, но не менее чем гарантийный срок, установленный заводом-производителем |
| **5** | **Квалификационные работы, установка и ввод в эксплуатацию** | **Да** |