**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку оборудования и материалов для систем доочистки водопроводной воды и их установку, предоставление услуги сервисного обслуживания, производственно-лабораторного контроля водоочистных установок для   
АО «НПО автоматики»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Требования к техническим, функциональным (потребительским свойствам), качественным количественным, эксплуатационным характеристикам, требование безопасности продукции:** | |
| **1** | **Документы, разрабатываемые и применяемые в национальной системе стандартизации** | ГОСТ Р 57164-2016  ГОСТ 31868-2012 |
| **2** | **Требования к техническим характеристикам продукции** | В соответствии с Приложением 1 к настоящему Техническому заданию. |
| **3** | **Требования к функциональным, эксплуатационным характеристикам (потребительским свойствам) продукции** | Основные функциональные свойства в соответствии с Приложением 1 к настоящему Техническому заданию. |
| **4** | **Требования к качеству продукции** | Исполнитель гарантирует высокое качество и полное соответствие поставляемого Товара, сервисного обслуживания и услуг по анализу воды условиям настоящего договора. |
| **5** | **Требования к безопасности продукции** | Исполнитель гарантирует наличие санитарной книжки у сотрудников, осуществляющих сервисное обслуживание и услуги по анализу воды.  Исполнитель обязан предоставить на поставленный Товар, выполненные Услуги всю необходимую документацию, предусмотренную действующим законодательством РФ. |
| **6** | **Требования к упаковке товара** | Тара и упаковка Товара должны обеспечивать сохранность Товара и предотвращение его порчи, повреждения при транспортировке и хранении. |
| **7** | **Требования к отгрузке товара** | Исполнитель считается исполнившим обязанность по поставке партии Товара в момент подписания Сторонами товарной накладной. |
| **8** | **Требования к результатам поставки товара, выполнения работ, оказания услуг** | Исполнитель осуществляет поставку Товара в соответствии со Приложение №1 и Графиком поставки (Приложение № 2) к ТЗ. Исполнитель осуществляет установку Товара в месяц, в котором была осуществлена поставка Товара. Установка входит в стоимость Товара. |
| **9** | **Требования к размерам товара** | В соответствии с Приложением 1 к настоящему Техническому заданию. |
| **10** | **Требования к гарантийному сроку и (или) объёму предоставления гарантии качества продукции, к обслуживанию продукции, к расходам на эксплуатацию продукции, требования к обязательности осуществления монтажа и наладки продукции, к обучению лиц, осуществляющих использование и обслуживание продукции** | Исполнитель несёт гарантийные обязательства на поставляемый Товар с момента доставки и установки Товара при условии правильной эксплуатации в течение 4 (Четырех) месяцев, а сервисное обслуживание в течение 12 (Двенадцати) месяцев с момента подписания Технического акта. |
| **11** | **Требования к тестированию, проведению методов испытаний, требования в отношении испытаний упаковки, маркировки, этикеток в соответствии с требованиями Законодательства, требования к подтверждению соответствия процессов и методов производства в соответствии с требованиями технических регламентов, стандартов, технических условий, а также требования в отношении условных обозначений и терминологии:** | Требование не установлено |

Приложение №1: Перечень требуемой продукции

Приложение №2: График поставки товара и оказания услуг сервисного обслуживания.

Руководитель

Инициатора закупки Е.Б. Марковина

Согласовано:

Подразделение-заказчик О.Г. Курова

Приложение №1

к техническому заданию

Перечень требуемой продукции

**Таблица 1. Поставка Товара**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование продукции | Технические характеристики. | Функциональные характеристики (потребительские свойства) | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Картридж Sediment filter  Или эквивалент | Тип соединения: U или I  Размер: 14 дюймов  Скорость потока воды: не более 4 л/мин  Максимальное давление: 7 атм  Максимальная температура очищаемой воды: +40 ⁰С  Ресурс: не менее 10000 л. (в зависимости от качества исходной воды)  Материал: вспененный полипропилен, размер пор не более 5 мкм  Высота: не менее 350 мм  Ширина: не менее 60 мм  Глубина: не менее 60 мм | Фильтр должен устранять нерастворенные в воде механические частицы такие как песок, ил, ржавчина, и т.д. | Шт. | 236 |
| 2. | Картридж  Pre-carbon  Или эквивалент | Тип соединения: U или I  Размер: 14 дюймов  Скорость потока воды: не более 4 л/мин  Максимальное давление: 7 атм  Максимальная температура очищаемой воды: +40 ⁰С  Ресурс: не менее 10000 л (в зависимости от качества исходной воды)  Материал: гранулированный мелкозернистый активированный уголь из скорлупы кокосового ореха  Высота: не менее 298 мм  Ширина: не менее 60 мм  Глубина: не менее 60 мм | Фильтр должен устранять органические загрязнения и соединения, образующиеся при хлорировании воды, удалять неприятные запахи и привкусы. | Шт. | 236 |
| 3 | Картридж  Post-carbon  Или эквивалент | Тип соединения: U или I  Размер: 14 дюймов  Скорость потока воды: не более 4 л/мин  Максимальное давление: 7 атм  Максимальная температура очищаемой воды: +40 ⁰С  Ресурс: не менее 10000 л. (в зависимости от качества исходной воды)  Материал: кокосовый прессованный уголь, размер пор не более 1 мкм  Высота: не менее 350 мм  Ширина: не менее 60 мм  Глубина: не менее 60 мм | Фильтр выполняет финишную абсорбцию, окончательное удаление запахов, привкусов, дезодорация воды. | Шт. | 236 |
| 4 | Картридж UF-membrane  Или эквивалент | Тип соединения: U или I  Размер: 14 дюймов  Скорость потока воды- не более 4 л/мин  Максимальное давление: 7 атм  Максимальная температура очищаемой воды: +40 ⁰С  Ресурс: не менее 10000 л. (в зависимости от качества исходной воды)  Материал: ультрафильтрационная мембрана с размером пор не более 0,1 мкм  Высота: не менее 350 мм  Ширина: не менее 60 мм  Глубина: не менее 60 мм | Фильтр должен устранять из воды мельчайшие загрязнения, болезнетворные бактерии и вирусы размером более 0,1 мкм и сохранять при этом исходную минерализацию воды. | Шт. | 118 |
| 5 | Картриджи Арагон 3  Эквивалент не применим 1 | Максимальная температура очищаемой воды: +90 ⁰С.  Ресурс: не менее 60000 л. (в зависимости от качества исходной воды)  Степень фильтрации 5 мкм  Материал: композитный картридж на основе материала Арагон и высококачественного прессованного активированного угля (карбон- блок)  Типоразмер: 20 Вig Вlue  Высота: не менее 508 мм  Ширина: не менее 112 мм  Глубина: не менее 112 мм | Фильтр предназначен для магистральных фильтров холодной и горячей воды комплексной очистки горячей и холодной воды от частиц ржавчины и других механических примесей, ионов железа и тяжелых металлов, нефтепродуктов, хлора. | Шт. | 20 |
| 6 | Картридж РР Гейзер  Или эквивалент | Максимальная температура очищаемой воды: +95 ⁰С.  Ресурс: не менее 10000 л. (в зависимости от качества исходной воды)  Степень фильтрации: 5 мкм  Материал: Вспененный полипропилен  Типоразмер: 20 Вig Вlue  Высота: не менее 508 мм  Ширина: не менее 112 мм  Глубина: не менее 112 мм | Используется для механической фильтрации воды от ржавчины, песка и т.п. | Шт. | 118 |
| 7 | Картридж РР Гейзер  Или эквивалент | Максимальная температура очищаемой воды: +40 ⁰С.  Ресурс: не менее 10000 л. (в зависимости от качества исходной воды)  Степень фильтрации: 5 мкм  Материал: Вспененный полипропилен  Типоразмер: 10 Slim Line  Высота: не менее 250 мм  Ширина: не менее 60 мм  Глубина: не менее 60 мм | Используется для механической фильтрации воды от ржавчины, песка и т.п. | Шт. | 32 |
| 8 | Уголь гранулированный кокосовый  Или эквивалент | Фракция сорбента 12х30 или 12х40  Йодное число (йодный индекс) сорбента не менее 1000 мг/г.  Материал: кокосовая скорлупа кокосовых орехов  Упаковка: мешки по 25 кг | Уголь должен удалять из воды хлор и его различные соединения, органические вещества, газы и улучшать органолептические показатели воды (прозрачность, запах, привкус) | Шт. | 10 |
| 9 | Кварц зернистый  Или эквивалент | Скорость фильтрации: 4000 л/мин  Плотность: 1,6 г/см/куб  Фракция: 3-5 мм  Высота слоя: 10-20 см  Растворимость в кислотах: 0,3-1,6  Коэффициент однородности: не более 1,6 | Должен удалять из воды взвешенные частицы и как поддерживающий слой основной загрузки. | Кг | 100 |
| 10 | Картридж Арагон – Ж Био  Эквивалент не применим 1 | Максимальная температура очищаемой воды: +75 ⁰С.  Ресурс: не менее 7 000 л (в зависимости от качества исходной воды).  Материал: Арагон-Ж и ионообменная смола  Типоразмер:10 Slim Line  Высота: не менее 250 мм  Ширина: не менее 60 мм  Глубина: не менее 60 мм | Фильтр должен очищать и умягчать горячую и холодную воду, снижая образование накипи.  Для жесткой воды. | Шт. | 20 |
| 11 | Картридж СВС  Эквивалент не применим 1 | Максимальная температура очищаемой воды: +30 ⁰С.  Ресурс: не менее 10 000 л (в зависимости от качества исходной воды).  Эффективность фильтрации: не менее 85%  Степень фильтрации: не более 0,6 мкм  Материал: прессованный уголь, изготовленный из скорлупы кокосовых орехов  Типоразмер: 10 Slim Line  Высота: не менее 250 мм  Ширина: не менее 60 мм  Глубина: не менее 60 мм | Фильтр должен обеспечивать глубокую очистку воды от хлора, органических и хлорорганических соединений. Устранять неприятные запах и улучшать вкус воды. | Шт. | 20 |
| 12 | Картридж механической очистки PP  Или эквивалент | Тип соединения: U или I  Скорость потока воды: не более 4 л/мин  Максимальное давление: 7 атм  Максимальная температура очищаемой воды: +40 ⁰С.  Ресурс: не менее 20000 л. (в зависимости от качества исходной воды).  Степень фильтрации: не более 10 мкм  Материал: вспененный полипропилен  Типоразмер: 20 Slim Line  Высота: не менее 508 мм  Ширина: не менее 63 мм  Глубина: не менее 63 мм | Фильтр должен устранять нерастворенные в воде механические частицы такие как песок, ил, ржавчина, и т.д. | Шт. | 4 |
| 13 | Картридж с активированным кокосовым углем  Или эквивалент | Йодное число (йодный индекс) сорбента не менее 1100 мг/г  Материал: кокосовая скорлупа кокосовых орехов  Типоразмер: 20 Slim Line  Высота: не менее 508 мм  Ширина: не менее 63 мм  Глубина: не менее 63 мм | Уголь должен удалять из воды хлор и его различные соединения, органические вещества, газы и улучшать органолептические показатели воды (прозрачность, запах, привкус) | Шт. | 4 |
| 14 | Картридж Прессованный уголь  Или эквивалент | Степень фильтрации: 5 мкм  Ресурс: не менее 14 000 л. (в зависимости от качества исходной воды)  Материал: прессованный кокосовый уголь Типоразмер: 20 Slim Line  Высота: не менее 508 мм  Ширина: не менее 63 мм  Глубина: не менее 63 мм | Угольный прессованный картридж. Предназначен для очистки воды от высокомолекулярных органических соединений, катионов переходных и тяжелых металлов, улучшения органолептических (вкусовых) качеств воды | Шт. | 4 |
| 15 | Картридж Постфильтр c кокосовым углём  Или эквивалент | Максимальная температура очищаемой воды: +40 ⁰С.  Материал: гранулированный кокосовый уголь Типоразмер: Т33  Высота: не менее 260 мм  Ширина: не менее 50 мм  Глубина: не менее 50 мм | Фильтр выполняет финишную абсорбцию, окончательное удаление запахов, привкусов, дезодорация воды. | Шт. | 4 |
| 16 | Мембрана обратноосматическая  Или эквивалент | Эффективность фильтрации: не менее 98%  Производительность: 100GPD  Типоразмер: 2012  Высота: не менее 46 мм  Ширина: не менее 305 мм  Глубина: не менее 46 мм | Обратноосматическая мембрана применяется для ультратонкой очистки воды, очищает от малейших примесей тяжелых металлов, растворенного железа, хлора, нитратов, сульфатов и солей жесткости. Не проходят бактерии и вирусы. | Шт. | 4 |

**Таблица 2. Оказание услуг**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование продукции | Технические характеристики. | Функциональные характеристики (потребительские свойства) | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Обслуживание Кулера | Обслуживание Кулера | Сервисное обслуживание включает в себя: Дезинфекцию внутренних резервуаров от минеральных отложений, микробов, внутренних трубок от органического налета и мойку корпуса.  - Очистку всех узлов и деталей кулера (разборные детали крышки, иглодержателя, сепараторы и краны) от посторонних загрязнений, очистку от известковых отложений на стенках бачка и нагревательных элементах, удаление с поверхности кулера биопленки.  - Окончательную промывку кулера обильным количеством бутилированной воды. - Мытье корпуса и съемных деталей.  - Мойка и очистка кулеров производится дезинфицирующими средствами, предназначенными для дезинфекции и технологической мойки оборудования, инвентаря, тары и поверхностей. | Ед. | 16 |
| 2 | Сервисное обслуживание | Мелкий ремонт пурифайеров | Сервисное обслуживание включает в себя: замена трубок и фитингов, кранов, термостатов, поплавковых клапанов, кранов подачи горячей воды, штуцеров для накопительных баков, силиконовых патрубок и других деталей, утративших свою работоспособность. Выполняется по заявке в течение 3 дней. | Ед. | 18 |
| 3 | Анализ воды | Анализ воды | Согласно перечня производственно-лабораторного контроля водоочистных систем и сервисного обслуживания | Ед. | 71 |

1 *Эквивалент на продукцию п. 5,10,11 Приложения №1 к техническому заданию не применяется в соответствии с п.10.3.4(б) «Положения о закупке товаров, работ, услуг Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос». Данные картриджи являются уникальными для систем очистки Гейзер.*

**ПРЕЧЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЛАБОРАТОРНОГО КОНТРОЛЯ ВОДООТЧИСНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

***Органолептические показатели:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Единицы измерения** | **Нормативы, не более** | **НД на методы исследования** |
| Запах | баллы | 2 | ГОСТ Р 57164-2016 |
| Привкус | баллы | 2 | ГОСТ Р 57164-2016 |
| Цветность | градусы | 20 | ГОСТ 31868-2012 |
| Мутность | мг/л | 1,5 | ГОСТ Р 57164-2016 |

***Обобщенные показатели:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **ЕИ** | **Нормативы (ПДК), не более** | **НД на методы исследования** |
| Водородный показатель | единицы pH | 6-9 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| Окисляемость перманганатная | мг/л | 5,0 | ПНД Ф14.1:2:4.154-99 |

***Неорганические показатели:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **ЕИ** | **Нормативы (ПДК), не более** | **Показатель**  **вредности** | **Класс**  **опасности** | **НД на методы исследования** |
| Железо (Fe, суммарно) | мг\л | 0,3 | орг. | 3 | ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 |

Руководитель

Инициатора закупки Е.Б. Марковина

Согласовано:

Подразделение-заказчик О.Г. Курова

Приложение №2

к техническому заданию

**ГРАФИК ПОСТАВКИ ТОВАРА.**

**Таблица 1. Поставка Товара**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование товара | Ед.изм. | Срок поставки и оказания услуг | | | | Итого по договору |
| Август 2024 | Ноябрь 2024 | Февраль 2025 | Май 2025 |
| 1 | Картридж Sediment filter | шт | 59 | 59 | 59 | 59 | **236** |
| 2 | Картридж Pre-carbon | шт | 59 | 59 | 59 | 59 | **236** |
| 3 | Картридж Post-carbon | шт | 59 | 59 | 59 | 59 | **236** |
| 4 | Картридж UF-membrane | шт | 59 |  | 59 |  | **118** |
| 5 | Картриджи Арагон 3 | шт | 5 | 5 | 5 | 5 | **20** |
| 6 | Картридж РР Гейзер | шт | 54 | 5 | 54 | 5 | **118** |
| 7 | Картридж РР Гейзер | шт | 11 | 5 | 11 | 5 | **32** |
| 8 | Уголь гранулированный кокосовый | шт | 5 |  | 5 |  | **10** |
| 9 | Кварц зернистый | шт | 50 |  | 50 |  | **100** |
| 10 | Картридж Арагон – Ж Био | шт | 5 | 5 | 5 | 5 | **20** |
| 11 | Картридж СВС | шт | 5 | 5 | 5 | 5 | **20** |
| 12 | Картридж механической очистки PP | шт |  | 2 |  | 2 | **4** |
| 13 | Картридж с активированным кокосовым углем | шт |  | 2 |  | 2 | **4** |
| 14 | Картридж Прессованный уголь | шт |  | 2 |  | 2 | **4** |
| 15 | Картридж Постфильтр c кокосовым углём | шт |  | 2 |  | 2 | **4** |
| 16 | Мембрана обратноосматическая | шт |  | 2 |  | 2 | **4** |

**ГРАФИК ОКАЗАНИЯ УСЛУГ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.**

**Таблица 2. Оказание услуг**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование услуг | Ед.изм. | Срок поставки и оказания услуг | | | | Итого по договору |
| Август 2024 | Ноябрь 2024 | Февраль 2025 | Май 2025 |
| 1 | Обслуживание Кулера | ед | 4 | 4 | 4 | 4 | **16** |
| 2 | Сервисное обслуживание | ед | По заявке в течение срока действие договора. | | | | **18** |
| 3 | Анализ воды | ед | 18 | 18 | 18 | 17 | **71** |

Руководитель

Инициатора закупки Е.Б. Марковина

Согласовано:

Подразделение-заказчик О.Г. Курова