**УТВЕРЖДАЕТСЯ:**

Открытая форма проведения тендера

|  |
| --- |
|  |
| АКБ «Абсолют Банк (ПАО) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |

**Техническое задание к открытому тендеру**

на выбор поставщика услуг по обслуживанию инженерных систем

Центров Обработки данных (ЦОД).

1. **Общие сведения**
   1. АКБ «Абсолют Банк» (ПАО) (далее – Банк) сообщает о проведении открытого тендера на выбор поставщика услуг по обслуживанию инженерных систем Центров Обработки данных (ЦОД). Коммерческое предложение по данному тендеру должно предоставляться в рублях по фиксированной цене, включать в себя все налоги и сборы.
   2. Дополнительные сведения представлены в Технической спецификации (Приложение №1 к Техническому заданию (далее – ТЗ)).
2. **Общие требования к участникам**
   1. В тендере может принять участие любое юридическое лицо, отвечающее следующим требованиям.
      1. Гражданская правоспособность для заключения и выполнения договора,
      2. Наличие лицензий, сертификатов и иных необходимых разрешительных документов на осуществление связанных с выполнением договора лицензируемых видов деятельности.
      3. Наличие необходимых профессиональных знаний, квалификации и опыта в соответствующей области не менее 3-х лет, опыт работы на Российском рынке - не менее 5лет.
      4. Наличие опыта работы с государственными и коммерческими организациями, подтвержденного рекомендательными письмами.
      5. Не являться неплатежеспособным или банкротом, не находиться в процессе ликвидации.
      6. На имущество компании не должен быть наложен арест, хозяйственная деятельность не должна быть приостановлена судебными и/или иными инстанциями, отсутствие задолженности перед федеральным бюджетом, исполненные обязательства по оплате налогов в бюджеты всех уровней
      7. Отсутствие просроченной, неурегулированной задолженности перед третьими лицами.
3. **Требования к оформлению коммерческого предложения**
   1. Предложения по тендеру принимаются по электронной почте в любом распространенном формате Microsoft (сканированные документы – в архивных файлах не более 8 Mб в одном письме) по адресу [tender\_it@absolutbank.ru](mailto:tender_it@absolutbank.ru), tendert@absolutbank.ru. Ссылка на название тендера (указан в данной Документации) в теме письма является обязательной.
   2. Дата начала приема предложений **- 21.05.2019 г.**
   3. Дата окончания приема предложений **- 03.06.2019 г.**
   4. Уполномоченные сотрудники Банка для получения разъяснений по техническим вопросам:

Скуридин Андрей Владимирович**-**[a.skuridin@absolutbank.ru](file:///C:\Windows\Temp\Lotus\notesB0CA4B\a.skuridin@absolutbank.ru) (495) 995-10-01,

доб. 22013, 22400.

Иванов Алексей Никандрович– [a.ivanov@absolutbank.ru](mailto:a.ivanov@absolutbank.ru), (495) 995-10-01 доб. 16206**.**

* 1. Уполномоченный сотрудник Банка для получения разъяснений по организационным вопросам: Трофимов Евгений Борисович – e.trofimov@absolutbank.ru, (495) 995-10-01 доб. 51877**.**
  2. Участники предоставляют следующие документы:
* Коммерческое предложение на оборудование предоставляется в соответствии с Технической спецификацией (Приложение №1 к ТЗ).
* Заполненную анкету участника тендера (Приложение №2 к ТЗ), заверенную печатью организации и подписью руководителя.
* Коммерческое предложение должно содержать сведения о соответствии требованиям, предъявляемым к участникам тендера, указанным в разделе 2 «Общие требования к участникам» ТЗ.
* Копию Свидетельства о государственной регистрации юридического лица.
* Копии необходимых лицензий и сертификатов.

1. **Условия участия и определение победителя тендера**
   1. Коммерческое предложение должно быть подготовлено на русском языке, в подробном и окончательном варианте. Банк оставляет за собой право принять решение о выборе поставщика без последующих переговоров.
      1. В случае необходимости, для получения уточнений по какому-либо аспекту рассматриваемого Банком коммерческого предложения, уполномоченный сотрудник Банка может связаться с лицом, указанным в качестве контактного в предоставленном коммерческом предложении.
   2. Победителем тендера признается участник, удовлетворяющий всем требованиям, установленным в настоящем ТЗ и предложивший наиболее выгодные для Банка условия, изложенные в коммерческом предложении.
   3. Банк оставляет за собой право заключить договор с любой компанией-участником тендера, коммерческое предложение которой будет предоставлять, по мнению Банка, наиболее выгодные условия по сравнению с конкурентами.
   4. Победитель определяется в соответствии с утвержденными Банком правилами.
   5. Нормы ст. 447 ГК РФ к проведению тендера не применяются
   6. По окончании проведения тендера Банк оповещает всех участников тендера о его результатах. Оповещение участников тендера выполняется доступными средствами: электронная или курьерская почта, телефон, факс, иные средства связи.
   7. Банк оставляет за собой право проводить переговоры с любым участником тендера по своему усмотрению, принять или отклонить любое или все коммерческие предложения без объяснения причин.
   8. Предоставление ответа на данный запрос означает согласие с представленными условиями, а также принятие всех требований, изложенных в настоящем документе.

Приложение 1. Техническая спецификация к тендеру на оказание услуг по обслуживанию инженерных систем Центров Обработки данных (ЦОД).

Приложение 2. Анкета участника тендера.

.

**Приложение № 1**

**к Техническому заданию по открытому тендеру**

на выбор поставщика услуг по обслуживанию

инженерных систем Центров Обработки данных (ЦОД)

**Техническая спецификация**

к открытому тендеру на выбор поставщика услуг по обслуживанию инженерных систем Центров Обработки данных (ЦОД).

## *Требования к компании-исполнителю.*

Компания-исполнитель должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Предоставлять техническую поддержку в режиме 24х7

2. Выполнять фиксирование поступивших заявок с присвоением индивидуального идентификатора. Предоставлять ежемесячный отчет о поступивших и исполненных заявках.

3. Иметь возможность моделировать проблемы, проводить тестирование конфигураций в собственных лабораторных условиях или на технических площадках поставщика оборудования или программного обеспечения

4. Обеспечить выезд специалиста на территорию Заказчика в срок от 2-х часов (кол-во и срочность вызовов определяется уровнем Договора поддержки) для решения возникающих проблем, устранения неисправностей, восстановления работоспособности, штатной технической и консультационной поддержки, а также для сопровождения процедур тестового переключения сервисов между площадками (DRP) не реже одного раза в шесть месяцев

5. Исполнитель гарантирует наличие у своих сотрудников, выполняющих работы на объектах Заказчика удостоверений о проверке знаний по охране труда и сертификатов о прохождении обучения в учебных комбинатах дистрибьюторов по монтажу и сервисному обслуживанию оборудования, перечисленного в Приложении№1 к настоящей документации по открытому тендеру.

6. Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности и за обеспечение безопасных условий труда для сотрудников Исполнителя и Заказчика при проведении работ по сервисному обслуживанию оборудования, перечисленных в Приложении №1 к настоящей документации по открытому тендеру, несет Исполнитель.

7.Ценовое предложение должно быть предоставлено на каждую из трех систем ЦОД в отдельности:

1. Система электропитания
2. Система кондиционирования
3. Автоматизированная система диспетчеризации и управления

Предложения могут быть рассмотрены как в качестве комплексного решения для всех систем, так и для каждой системы в отдельности.

## *Система электропитания. Перечень оборудования и программного обеспечения.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Кол-во** | **Примечание** |
| **Адрес: Москва, Воронцовская ул., д.** **д.35Б, корп. 2** | | | |
| **Система электроснабжения центра обработки данных (ЦОД).** | | | |
| 1 | ИБП Liebert NXA 160/128 кВт в комплекте с аккумуляторной батареей (ИД, рабочий чертеж 070326-2.НВГ.88.ЭМ.003.С). | 2 |  |
| 2 | Щит распределительный (380/220В, 214А) напольный укомплектованный (ЩСБЭ1) (ИД, рабочий чертеж 070326-2.НВГ.88.ЭМ.003.С). | 1 |  |
| 3 | Щит распределительный (380/220В, 214А) напольный укомплектованный (ЩСБЭ2) (ИД, рабочий чертеж 070326-2.НВГ.88.ЭМ.003.С). | 1 |  |
| 4 | Щит распределительный (380/220В, 230А) напольный укомплектованный (ЩРСК). (ИД, рабочий чертеж 070326-2.НВГ.88.ЭМ.003.С). | 1 |  |
| 5 | Щит заземления укомплектованный TMGB (ИД, рабочий чертеж 070326-2.НВГ.88.ЭМ.003.С). | 1 |  |
| 6 | Силовые кабельные линии, розеточная сеть и сеть заземления (ИД, рабочие чертежи 070326-2.НВГ.88.ЭМ.003, лист 24, Кабельный журнал) | комплект |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Адрес: Москва, Цветной б-р, д.18** | | | | |
| **Система электроснабжения центра обработки данных (ЦОД).** | | | | |
| 1 | ИБП Liebert NXA 160/128 кВт в комплекте с аккумуляторной батареей (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С). | 2 |  | |
| 2 | Щит распределительный (380/220В, 320А) напольный укомплектованный (ЩСБЭ1) (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С, лист 1). | 1 |  | |
| 3 | Щит распределительный (380/220В, 320А) напольный укомплектованный (ЩСБЭ2) (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С, лист 1). | 1 |  | |
| 4 | Щит распределительный (380/220В, 200А) напольный укомплектованный (ЩРСК1) (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С, лист 2). | 1 |  | |
| 5 | Щит распределительный (380/220В, 200А) напольный укомплектованный (ЩРСК2) (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С, лист 2). | 1 |  | |
| 6 | Щит распределительный (380/220В, 200А) напольный укомплектованный (ЩРСК3) (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С, лист 2). | 1 |  | |
| 7 | Щит заземления укомплектованный TMGB 1(ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С, лист 1). | 1 |  | |
| 8 | Щит заземления укомплектованный TMGB 2(ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С, лист 1). | 1 |  | |
| 9 | Силовые кабельные линии, розеточная сеть и сеть заземления (ИД, рабочие чертежи 071213-11.НВГ.005.ЭМ.003.12, Кабельный журнал) | комплект |  | |
| **Система электропитания кроссовых 1- 5 этажей** | | | | |
| 1 | ИБП ENCOM DXS40 с комплектом внутренних батарей. | 1 | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование операции** | | **Периодичность** | **Цена в руб. с НДС 18%** | **Сумма в руб. с НДС 18%** |
| Адрес: Москва, Воронцовская ул., д.35Б, корп. 2 | | | | | |
| **2. Система электроснабжения центра обработки данных (ЦОД).**  **Требование к организации работ: проведение сервисного обслуживания возможно по воскресным дням с 9.00 до 18.00. Начало работ не позднее 10.00.** | | | | | |
| 2.1 ИБП Liebert NXA 160/128 кВт в комплекте с аккумуляторной батареей. | | | | | |
| 2.1.1 ИБП Liebert NXA 160/128 кВт | | | | | |
| 1. | очистка оборудования; | | 2 раза в год |  |  |
| 2. | протяжка кабельных соединений, механических креплений и креплений силовых электронных компонентов, восстановление маркировки проводов и кабелей; | | 2 раза в год |  |  |
| 3. | проверка работоспособности вентиляторов системы охлаждения; | | 2 раза в год |  |  |
| 4. | Замена отдельных вентиляторов .ЗИП предоставляет Заказчик | | При необходимости |  |  |
| 5. | контроль параметров установки и условий эксплуатации ИБП; | | 2 раза в год |  |  |
| 6. | выполнение необходимых измерений параметров ИБП и их регулировка (при необходимости); | | 2 раза в год |  |  |
| 7. | проверка работоспособности системы во всех предусмотренных режимах (включая имитацию различных аварий сети и блоков ИБП); | | 2 раза в год |  |  |
| 8. | анализ журнала регистрации событий и ремонт в случае выявления неисправностей; | | 2 раза в год |  |  |
| 9. | составление отчетной документации | | 2 раза в год |  |  |
| 2.1.2 Аккумуляторные батареи | | | | | |
| 1 | осмотр батарей для выявления нарушения герметичности и вздутия блоков; | | 2 раза в год |  |  |
| 2 | проверка и протяжка контактных соединений путем измерения момента закручивания динамометрическим ключом, предварительно установив момент закручивания, заявленный изготовителем АКБ. | | 2 раза в год |  |  |
| 3 | ведение аккумуляторного журнала; | | 2 раза в год |  |  |
| 4 | измерение напряжения, внутреннего сопротивления и остаточной емкости на всех 12В блоках, выявление отстающих и неисправных блоков; | | 2 раза в год |  |  |
| 5 | измерение температуры в аккумуляторном помещении и температуры поверхности всех 12В блоков; | | 2 раза в год |  |  |
| 6 | проверка работоспособности датчиков температуры в аккумуляторном помещении, при необходимости замена датчиков. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 2 раза в год |  |  |
| 7 | контроль сопротивления изоляции батареи по отношению к «земле»; | | 1 раз в год |  |  |
| 8 | Замена отдельных блоков. ЗИП предоставляет Заказчик. | | При необходимости |  |  |
| 9 | очистка, проверка устойчивости стеллажей; | | 2 раза в год |  |  |
| 10 | составление отчетной документации | 2 раза в год | |  |  |
| 2.1.3 Блок автоматического размыкателя цепи аккумуляторных батарей. | | | | | |
| 1. | очистка, проверка надежности крепления; | | 2 раз в год |  |  |
| 2. | проверка и протяжка контактных соединений; | | 2 раз в год |  |  |
| 3. | проверка работоспособности защиты батареи от глубокого разряда; | | 2 раз в год |  |  |
| 4. | проверка работоспособности батарейного автомата; | | 2 раз в год |  |  |
| 5 | Замена неисправных элементов оборудования. ЗИП предоставляет Заказчик | | При необходимости |  |  |
| 6. | составление отчетной документации; | | 2 раз в год |  |  |
| 2.2 Щиты распределительные напольные укомплектованные (ЩСБЭ1, ЩСБЭ2, ЩРСК). | | | | | |
| 1. | очистка оборудования | | 1 раз в год |  |  |
| 2. | проверка и протяжка контактных соединений (проверка и протяжка контактных соединений производится динамометрическим инструментом) | | 1 раз в год |  |  |
| 3 | Замена неисправных элементов оборудования. ЗИП предоставляет Заказчик | | При необходимости |  |  |
| 4. | проверка работоспособности стационарных мультиметров | | 1 раз в год |  |  |
| 5. | составление отчетной документации | | 1 раз в год |  |  |
| 2.3 Щит заземления укомплектованный TMGB | | | | | |
| 1. | очистка оборудования | | 1 раз в год |  |  |
| 2. | проверка и протяжка контактных соединений | | 1 раз в год |  |  |
| 3. | составление отчетной документации | | 1 раз в год |  |  |
| 2.4 Силовые кабельные линии, розеточная сеть и сеть заземления | | | | | |
| 1. | внешний осмотр; | | 1 раза в год |  |  |
| 2. | очистка оборудования, кабельных каналов, пространства под фальшполом; | | 1 раза в год |  |  |
| 3. | проверка контактных соединений | | 1 раз в год |  |  |
| 4. | Замена неисправных элементов оборудования. ЗИП предоставляет Заказчик | | При необходимости |  |  |
| 5. | составление отчетной документации | | 1 раз в год |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Адрес: Москва, Цветной б-р, д.18 | | | | |
| **2.0 Система электроснабжения центра обработки данных (ЦОД).**  **Требование к организации работ: проведение сервисного обслуживания возможно по воскресным дням с 9.00 до 18.00. Начало работ не позднее 10.00.** | | | | |
| 2.1 ИБП Liebert NXA 160/128 кВт в комплекте с аккумуляторной батареей. | | | | |
| 2.1.1 ИБП Liebert NXA 160/128 кВт | | | | |
| 1 | очистка оборудования; | 2 раза в год |  |  |
| 2 | протяжка кабельных соединений, механических креплений и креплений силовых электронных компонентов, восстановление маркировки проводов и кабелей; | 2 раза в год |  |  |
| 3 | проверка работоспособности вентиляторов системы охлаждения; | 2 раза в год |  |  |
| 4. | Замена отдельных вентиляторов .ЗИП предоставляет Заказчик | При необходимости |  |  |
| 5 | контроль параметров установки и условий эксплуатации ИБП; | 2 раза в год |  |  |
| 6 | выполнение необходимых измерений параметров ИБП и их регулировка (при необходимости); | 2 раза в год |  |  |
| 7 | проверка работоспособности системы во всех предусмотренных режимах (включая имитацию различных аварий сети и блоков ИБП); | 2 раза в год |  |  |
| 8 | анализ журнала регистрации событий и ремонт в случае выявления неисправностей; | 2 раза в год |  |  |
| 9 | составление отчетной документации | 2 раза в год |  |  |
| 2.1.2 Аккумуляторные батареи | | |  |  |
| 1 | осмотр батарей для выявления нарушения герметичности и вздутия блоков; | 2 раза в год |  |  |
| 2 | очистка, проверка устойчивости стеллажей; | 2 раза в год |  |  |
| 3 | проверка и протяжка контактных соединений путем измерения момента закручивания динамометрическим ключом, предварительно установив момент закручивания, заявленный изготовителем АКБ. | 2 раза в год |  |  |
| 4 | Ведение аккумуляторного журнала. Журнал предоставляется Подрядчиком и хранится в аккумуляторном помещении. | 2 раза в год |  |  |
| 5 | измерение напряжения, внутреннего сопротивления и остаточной емкости на всех 12В блоках, выявление отстающих и неисправных блоков; | 2 раза в год |  |  |
| 6 | измерение температуры в аккумуляторном помещении и температуры поверхности всех 12В блоков; | 2 раза в год |  |  |
| 7 | Замена отдельных блоков. ЗИП предоставляет Заказчик | При необходимости |  |  |
| 8 | контроль сопротивления изоляции батареи по отношению к «земле»; | 1 раз в год |  |  |
| 9 | составление отчетной документации | 2 раза в год |  |  |
| 2.1.3 Блок автоматического размыкателя цепи аккумуляторных батарей. | | | | |
| 1. | очистка, проверка надежности крепления; | 2 раз в год |  |  |
| 2. | проверка и протяжка контактных соединений; | 2 раз в год |  |  |
| 3. | проверка работоспособности защиты батареи от глубокого разряда; | 2 раз в год |  |  |
| 4. | проверка работоспособности батарейного автомата; | 2 раз в год |  |  |
| 5. | составление отчетной документации; | 2 раз в год |  |  |
| 2.2 Щиты распределительные напольные укомплектованные (ЩСБЭ1, ЩСБЭ2, ЩРСК1, ЩРСК2, ЩРСК3). | | | | |
| 1. | очистка оборудования | 1 раз в год |  |  |
| 2. | проверка и протяжка контактных соединений (проверка и протяжка контактных соединений производится динамометрическим инструментом) | 1 раз в год |  |  |
| 3. | Замена неисправных элементов оборудования. ЗИП предоставляет Заказчик. | При необходимости |  |  |
| 4. | проверка работоспособности стационарных мультиметров | 1 раз в год |  |  |
| 5. | составление отчетной документации | 1 раз в год |  |  |
| 2.3 Щит заземления укомплектованный TMGB1,2. | | | | |
| 1. | очистка оборудования | 1 раз в год |  |  |
| 2. | проверка и протяжка контактных соединений | 1 раз в год |  |  |
| 3. | составление отчетной документации | 1 раз в год |  |  |
| 2.4 Силовые кабельные линии, розеточная сеть и сеть заземления | | | | |
| 1. | внешний осмотр; | 1 раз в год |  |  |
| 2. | очистка оборудования, кабельных каналов, пространства под фальшполом; | 1 раз в год |  |  |
| 4. | проверка контактных соединений | 1 раз в год |  |  |
| 5. | составление отчетной документации | 1 раз в год |  |  |
| **3.** **Система гарантированного электропитания.**  **Требование к организации работ: проведение сервисного обслуживания возможно по воскресным дням с 9.00 до 18.00. Начало работ не позднее 10.00.** | | | | |
| 3.1 ИБП ENCOM DXS40 20 кВА в комплекте с аккумуляторной батареей. | | | | |
| 1 | очистка оборудования; | 2 раза в год |  |  |
| 2 | протяжка кабельных соединений, механических креплений и креплений силовых электронных компонентов; | 2 раза в год |  |  |
| 3 | проверка работоспособности вентиляторов системы охлаждения; | 2 раза в год |  |  |
| 4 | Замена отдельных вентиляторов .ЗИП предоставляет Заказчик | При необходимости |  |  |
| 4 | контроль параметров установки и условий эксплуатации ИБП; | 2 раза в год |  |  |
| 5 | выполнение необходимых измерений параметров ИБП и их регулировка (при необходимости); | 2 раза в год |  |  |
| 6 | проверка работоспособности системы во всех предусмотренных режимах (включая имитацию различных аварий сети и блоков ИБП); | 2 раза в год |  |  |
| 7 | анализ журнала регистрации событий и ремонт в случае выявления неисправностей; | 2 раза в год |  |  |
| 8. | осмотр батарей для выявления нарушения герметичности и вздутия блоков; | 2 раза в год |  |  |
| 9 | измерение напряжения, внутреннего сопротивления и остаточной емкости на всех 12В блоках, выявление отстающих и неисправных блоков; | 2 раза в год |  |  |
| 10 | Замена отдельных блоков. ЗИП предоставляет Заказчик | При необходимости |  |  |
| 10. | проверка и протяжка контактных соединений; | 2 раза в год |  |  |
| 11 | Составление отчетной документации | 2 раза в год |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Система кондиционирования. Перечень оборудования и программного обеспечения.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Кол-во** | **Примечание** |
| **Адрес: Москва, Воронцовская ул., д.** **д.35Б, корп. 2** | | | |
| **Система кондиционирования помещения центра обработки данных (ЦОД).** | | | |
| 1 | Прецизионный кондиционер двухконтурный в составе:   * внутренний блок HPM M 66 UA, c подачей воздуха под фальшпол фреон R22; * пароувлажнитель; * микропроцессор iCOM, (t,°C; φ, %); * фильтр G4 с датчиком загрязнения; * регулируемая рама-основание с антивибрационными опорами высотой до 800мм; * заслонка с электроприводом; * датчик утечки воды; * выносной датчик темп. и влажности; * конденсатор HBE74; * устройство электропитания и регулятор скорости вращения вентиляторов конденсаторов; * низкотемпературный комплект; * дренажная помпа. | 3 | К1,К2,К3 |
| 2 | Прецизионный кондиционер двухконтурный в составе:   * внутренний блок TDAV1322, c подачей воздуха под фальшпол фреон R410a; * пароувлажнитель + датчик влажности; * контроллер UG40 c пользовательским терминалом, с часовой картой; * фильтр G4 с датчиком загрязнения; * регулируемая рама-основание с антивибрационными опорами высотой до 600мм; * заслонка с электроприводом; * датчик утечки воды; * выносной датчик темп. и влажности; * 2 подогревателя картера компрессора; * сетевой адаптер: интерфейс RS485, Modbus * 2 конденсатора CAP1301; * 2 устройства электропитания и регулятора скорости вращения вентиляторов конденсаторов; * 2 низкотемпературный комплект; * дренажная помпа. | 2 | К4,К5 |
| 3 | Плата Hirolink for MODBUS | 3 |  |
| 4 | Система фреоновых трубопроводов с теплоизоляцией (ИД, рабочий чертеж 070326-2.НВГ.88.СК.003.01: лист 1,3,). | 3 комплекта |  |
| 5 | Система трубопроводов для подпитки пароувлажнителей из системы холодного водоснабжения с арматурой (ИД, рабочий чертеж 070326-2.НВГ.88.СК.003.01: лист 1). | комплект |  |
| 6 | Система трубопроводов для отвода дренажа в систему канализации с сифоном (ИД, рабочий чертеж 070326-2.НВГ.88.СК.003.01 лист 1) | комплект |  |
| 7 | Система водяного орошения внешних блоков кондиционеров | комплект |  |
| 8 | Система фреоновых трубопроводов с теплоизоляцией (ПД, книга 1 Система кондиционирования JET-АБ-25/127-13.СК). | 2 комплекта |  |
| 9 | Система трубопроводов для подпитки пароувлажнителей из системы холодного водоснабжения с арматурой (ПД, книга 1 Система кондиционирования JET-АБ-25/127-13.СК). | комплект |  |
| 10 | Система трубопроводов для отвода дренажа в систему канализации с сифоном (ПД, книга 1 Система кондиционирования JET-АБ-25/127-13.СК) | комплект |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Адрес: Москва, Цветной б-р, д.18** | | | |
| **Системы кондиционирования помещения центра обработки данных (ЦОД).** | | | |
| **Аппаратная №1 (К1,К2,К3,К4,К5).** | | | |
| 1 | Прецизионный кондиционер в составе:   * внутренний блок HPM M29 UW, c подачей воздуха под фальшпол, Qх.яв.=25 кВт, фреон R22;с обвязкой (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.05); * микропроцессор iCOM, (t,°C); * фильтр G4 с датчиком загрязнения; * регулируемая рама-основание с антивибрационными опорами высотой до 500мм; * заслонка с электроприводом; * датчик утечки воды; * выносной датчик температуры и влажности; * драйкулер DST030 с обвязкой (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НВГ.005.СК.001.04); * устройство электропитания и регулятор скорости вращения вентиляторов драйкулеров; * дренажная помпа; | 5 |  |
| 3 | Насосная группа (циркуляционные и подпиточный насосы, накопительная емкость) с обвязкой (ИД, рабочие чертежи 071213-11.НВГ.005.СК.001.03, 071213-11.НГВ.005.СК.001.02) | комплект |  |
| 4 | Система трубопроводов для отепленного и охлажденного раствора этиленгликоля с теплоизоляцией, арматурой ,мембранным расширительным баком , контрольно- измерительными приборами(ИД, рабочие чертежи 071213-11.НГВ.005.СК.001.06, 071213-11.НГВ.005.СК.001.02). | комплект |  |
| 5 | Система трубопроводов для подпитки пароувлажнителей из системы холодного водоснабжения с арматурой (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.02). | комплект |  |
| 6 | Система трубопроводов для отвода дренажа в систему канализации с сифоном (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.02). | комплект |  |
| 7 | Щит пуска насосов ТР в комплекте (ИД, рабочие чертежи 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.11, 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С, лист 3).) | комплект |  |
| 8 | Щит управления насосами в комплекте (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.11) | комплект |  |
| 9 | Система водяного орошения внешних блоков кондиционеров | комплект |  |
| **Аппаратная №2 (К6,К7)** | | | |
| 1 | Прецизионный кондиционер в составе:   * внутренний блок HPM M66 UA, c подачей воздуха под фальшпол, фреон R22; * пароувлажнитель; * микропроцессор iCOM, (t,°C; φ, %); * реле контроля фаз; * фильтр G4 с датчиком загрязнения; * регулируемая рама-основание с антивибрационными опорами высотой до 500мм; * заслонка с электроприводом; * датчик утечки воды; * выносной датчик темп. и влажности; конденсаторы 2х HCE42; * устройство электропитания и регулятор скорости вращения вентиляторов конденсаторов; * низкотемпературный комплект; * дренажная помпа. | 2 |  |
| 2 | Система трубопроводов для подпитки пароувлажнителей из системы холодного водоснабжения с арматурой (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.06). | комплект |  |
| 3 | Система трубопроводов для отвода дренажа в систему канализации с сифоном (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.06). | комплект |  |
| 4 | Система фреоновых трубопроводов с теплоизоляцией (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.06). | комплект |  |
| 5 | Система водяного орошения конденсаторов | комплект |  |
| **Помещение ИБП (К8,К9)** | | | |
| 1 | Сплит система Daikin FHQ125/RR125-30 | 2 |  |
| 2 | Пульт управления BRC1D52 (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.06). | 2 |  |
| 3 | Система фреоновых трубопроводов с теплоизоляцией (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.06). | комплект |  |
| 4 | Система трубопроводов для отвода дренажа в систему канализации с сифоном (ИД, рабочий чертеж 071213-11.НГВ.005.СК.001.06). | комплект |  |
| 5 | Шкаф СРК (АВР для СРК) (ИД, рабочие чертежи 071213-11.НГВ.005.СК.001.06, 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.10, 071213-11.НГВ.005.ЭМ.003.С лист 2) | комплект |  |
| **Прочее оборудование** | | | |
| 1 | Hirolink for MODBUS RS422-485 CARD (до 3 блоков) | 1 |  |
| 2 | Плата KRP4A53 | 2 |  |
| 3 | Согласователь работы СРК-2S | 1 |  |
| 4 | Термостат TM-1P | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование операции** | | | **Периодичность** | | **Цена в руб. с НДС 18%** | | **Сумма в руб. с НДС 18%** | |
| Адрес: Москва, Воронцовская ул., д.35Б, корп. 2 | | | | | | | | | |
| **1.Система кондиционирования помещения центра обработки данных (ЦОД).**  **Требование к организации работ: проведение сервисного обслуживания возможно по рабочим и выходным дням с 9.00 до 18.00. Начало работ не позднее 10.00.** | | | | | | | | | |
| 1.1 Прецизионный кондиционер с системой фреоновых трубопроводов. | | | | | | | | | |
| 1. | Проверка работоспособности вентиляторов внутренних блоков (измерение величины потребляемого тока, проверка на отсутствие посторонних шумов и вибрации). При необходимости замена вентиляторов. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 2. | Проверка воздушных фильтров (внешний осмотр, степень загрязнения, при необходимости чистка или замена). Периодичность замены не реже одного раза в шесть месяцев не зависимо от степени загрязнения . Фильтры для замены предоставляет заказчик. | | | 1 раз в 6 месяцев | |  | |  | |
| 3. | Проверка работоспособности систем управления. Настройка параметров работы кондиционеров в соответствии с указаниями производителя оборудования. | | | 1 раз в месяц | |  | |  | |
| 4. | Проверка работоспособности системы управления пароувлажнителями и самих пароувлажнителей, при необходимости замена пароувлажнителей. Бачок увлажнителя предоставляет заказчик. | | | 1 раз в месяц | |  | |  | |
| 5. | Проверка электрических цепей (состояние изоляции, осмотр и протяжка контактных соединений). | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 6. | Проверка хладагентного контура (измерение давления испарения, величины перегрева, давления конденсации, величины переохлаждения, температур воздуха на входе и на выходе из кондиционера состояние поверхностей теплообмена испарителя, отсутствие наледи, сбор конденсата, токов, потребляемых вентиляторами и компрессором, его температуру, уровень масла). Поиск и герметизация мест утечки фреона из контура. Заправка контуров фреоном, доливка масла. Фреон и масло включены в стоимость работ и предоставляется Подрядчиком. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 7. | Проверка работоспособности вентиляторов внешних блоков (измерение величины потребляемого тока, проверка на отсутствие посторонних шумов и вибрации). Настройка параметров работы регуляторов скорости вращения вентиляторов. При необходимости замена вентиляторов, регуляторов скорости вращения и датчиков (реле) давления. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 8. | Внеплановая промывка водой поверхностей внешних блоков от внешних загрязнений (до 4 раз в месяц каждый блок). | | | Май, июнь, июль | |  | |  | |
| 9. | Плановая промывка внешних блоков кондиционеров (с частичной разборкой) с использованием специальных моющих средств водой под давлением. Специальные средства для мойки конденсаторов включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. При отрицательных температурах наружного воздуха проводится продувка сжатым воздухом. | | | 1 раз в 3 месяц | |  | |  | |
| 10 | Осмотр трассы фреоновых трубопроводов (надежность крепления, состояние теплоизоляции, при необходимости поиск мест утечки фреона, восстановление теплоизоляции, герметизация мест прохода через строительные конструкции). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | 1 раз в год | |  | |  | |
| 11. | Тестирование масла на кислотность. | | | 1 раз в год | |  | |  | |
| 12. | Составление отчетной документации. | | | 1 раз в месяц | |  | |  | |
| 1.2. Система трубопроводов для подпитки пароувлажнителей из системы холодного водоснабжения. | | | | | | | | | |
| 1. | Проверка состояния арматуры, отсутствия протечек. При необходимости замена арматуры, гибких подводок к пароувлажнителям, замена уплотнительных прокладок и ликвидация протечек.  Арматура, гибкие подводки к пароувлажнителям, уплотнительные прокладки включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 2. | Очистка водяного фильтра. Проверка настройки редукционного клапана, регулировка давления воды, подаваемой в пароувлажнители (3 бар). При необходимости замена водяного фильтра и редукционного клапана. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | 1 раз в год | |  | |  | |
| 3. | Составление отчетной документации | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 1.3. Система трубопроводов для отвода конденсата от испарителя в систему канализации | | | | | | | | | |
| 1. | Проверка состояния трубных соединений и отсутствия протечек. При необходимости устранение протечек, герметизация соединений. Материалы для герметизации мест протечек включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | 1 раз в год | |  | |  | |
| 2. | Очистка поддона дренажных помп от накипи, ржавчины и других отложений с частичной разборкой помп. | | | 1 раз в год | |  | |  | |
| 3. | Прочистка трубопроводов и сифона | | | При необходимости | |  | |  | |
| 4. | Проверка работоспособности дренажных помп, замена дренажных помп при их неисправности. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 5. | Проверка работоспособности датчиков утечки, замена при необходимости. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 6. | Составление отчетной документации | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  | |
| 1.4. Система орошения внешних блоков кондиционеров | | | | | | | | | |
| 1. | Сборка и опробование системы орошения внешних блоков перед началом летнего периода эксплуатации. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | 1 раз в год | |  | |  | |
| 2. | Регулировка системы орошения, прочистка водяных фильтров, замена запорной арматуры, шлангов, фитингов . Устранение протечек (при необходимости). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | При необходимости | |  | |  | |
| 3. | Осмотр трассы трубопроводов (при необходимости восстановление креплений, устранение протечек, герметизация мест прохода через строительные конструкции). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | 1 раз в год | |  | |  | |
| 4. | Слив воды и разборка системы орошения перед началом зимнего периода эксплуатации. | | | 1 раз в год | |  | |  | |
| 5. | Составление отчетной документации | | | 2 раза в год | |  | |  | |
| Адрес: Москва, Цветной б-р, д.18 | | | | | | | | | |
| **1.0 Системы кондиционирования помещения центра обработки данных (ЦОД).**  **Требование к организации работ: проведение сервисного обслуживания возможно по рабочим и выходным дням с 9.00 до 18.00. Начало работ не позднее 10.00.** | | | | | | | | | |
| Аппаратная №1 (К1,К2,К3,К4,К5). | | | | | | | | | |
| 1.1 Прецизионные кондиционеры. | | | | | | | | | |
| 1. | Проверка работоспособности вентиляторов внутренних блоков (измерение величины потребляемого тока, проверка на отсутствие посторонних шумов и вибрации). При необходимости замена вентиляторов. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 2. | Проверка воздушных фильтров (внешний осмотр, степень загрязнения, при необходимости чистка или замена). Периодичность замены не реже одного раза шесть месяцев не зависимо от степени загрязнения . Фильтры для замены предоставляет заказчик. | | | | 1 раз в 6 месяцев | |  | |  |
| 3. | Проверка работоспособности систем управления. Настройка параметров работы кондиционеров в соответствии с указаниями производителя оборудования. | | | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 4. | Проверка работоспособности системы управления пароувлажнителями и самих пароувлажнителей, при необходимости замена пароувлажнителей. Бачок увлажнителя предоставляет заказчик. | | | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 5. | Разборка пароувлажнителя, очистка сливного клапана от накипи при помощи специальных химических средств, промывка клапана подачи водой, замена шлангов (жестких или хрупких), промывка системы слива. Сборка и проверка работы пароувлажнителя. Средство от накипи и шланги включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | | 1 раз в год | |  | |  |
| 6. | Проверка электрических цепей (состояние изоляции, осмотр и протяжка контактных соединений). | | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 7. | Проверка хладагентного контура (измерение давления испарения, величины перегрева, давления конденсации, величины переохлаждения, температур воздуха на входе и на выходе из кондиционера состояние поверхностей теплообмена испарителя, отсутствие наледи, сбор конденсата, токов, потребляемых вентиляторами и компрессором, его температуру, уровень масла). Поиск и герметизация мест утечки фреона из контура. Заправка контуров фреоном, доливка масла. Фреон и масло включены в стоимость работ и предоставляется Подрядчиком. | | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 8. | Тестирование масла на кислотность. | | | | 1 раз в год | |  | |  |
| 9. | Проверка работоспособности вентиляторов внешних блоков (измерение величины потребляемого тока, проверка на отсутствие посторонних шумов и вибрации). Настройка параметров работы регуляторов скорости вращения вентиляторов. При необходимости замена вентиляторов, регуляторов скорости вращения и датчиков (реле) давления. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 10. | Внеплановая промывка водой поверхностей внешних блоков от внешних загрязнений(до 4 раз в месяц). | | | | Май, июнь, июль | |  | |  |
| 11. | Плановая промывка внешних блоков кондиционеров (с частичной разборкой) с использованием специальных моющих средств водой под давлением. Специальные средства для мойки конденсаторов включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. При отрицательных температурах наружного воздуха проводится продувка сжатым воздухом. | | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 12. | Составление отчетной документации | | | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 1.2 Система трубопроводов для подпитки пароувлажнителей из системы холодного водоснабжения | | | | | | | | | |
| 1. | Проверка состояния арматуры и отсутствия протечек. При необходимости замена арматуры, гибких подводок к пароувлажнителям, замена уплотнительных прокладок и ликвидация протечек.  Арматура, гибкие подводки к пароувлажнителям, уплотнительные прокладки включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 2. | Очистка водяного фильтра. Проверка настройки редукционного клапана, регулировка давления воды, подаваемой в пароувлажнители (3 бар). При необходимости замена водяного фильтра и редукционного клапана. ЗИП предоставляет Заказчик. | | | | 1 раз в год | |  | |  |
| 3. | Составление отчетной документации | | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 1.3 Система трубопроводов для отвода конденсата от испарителей в систему канализации. | | | | | | | | | |
| 1. | | | Проверка состояния трубных соединений и отсутствия протечек. При необходимости устранение протечек, герметизация соединений. Материалы для герметизации мест протечек включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 2. | | | Прочистка трубопроводов и сифона | | При необходимости | |  | |  |
| 3 | | | Очистка поддона дренажных помп от накипи, ржавчины и других отложений с частичной разборкой помп. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 4. | | | Проверка работоспособности дренажных помп, замена дренажных помп при их неисправности. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 5. | | | Проверка работоспособности датчиков утечки, замена при необходимости. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в 3 месяц | |  | |  |
| 6. | | | Составление отчетной документации | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 1.4 Насосная группа (циркуляционные и подпиточный насосы, накопительная емкость) с обвязкой. | | | | | | | | |
| 1. | | | Внешний осмотр и очистка оборудования. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 2. | | | Проверка работоспособности (пробный пуск), отсутствия посторонних шумов, повышенной вибрации, протечек теплоносителя при работе оборудования. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 3. | | | Устранение протечек, подтяжка фланцевых соединений, замена прокладок. Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | При необходимости | |  | |  |
| 4 | | | Шприцевание(смазка) подшипников эл. двигателей циркуляционных насосов. | | При необходимости | |  | |  |
| 4. | | | Проверка работоспособности арматуры и КИП. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 5. | | | Замена неисправных элементов оборудования, КИП. ЗИП предоставляет Заказчик. | | при необходимости | |  | |  |
| 6. | | | Подпитка системы теплоносителем. Теплоноситель предоставляется Заказчик. | | при необходимости | |  | |  |
| 7. | | | Слив отстоя и чистка грязевых фильтров | | при необходимости | |  | |  |
| 8. | | | Слив отстоя, выпуск воздуха из сепаратора | | при необходимости | |  | |  |
| 9. | | | Проверка алгоритма работы автоматики управления насосами. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 10. | | | Составление отчетной документации; | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 1.5 Система трубопроводов для отепленного и охлажденного раствора этиленгликоля с теплоизоляцией, арматурой и мембранным расширительным баком. | | | | | | | | | |
| 1. | | | Внешний осмотр и очистка оборудования. | | 1 раза в 3 месяца | |  | |  |
| 2. | | | Проверка состояния и восстановление теплоизоляции. Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 3. | | | Устранение протечек теплоносителя, подтяжка фланцевых соединений, замена прокладок. Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | При необходимости | |  | |  |
| 4. | | | Проверка работоспособности арматуры и КИП. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 5. | | | Регулировка давления воздуха в мембранном расширительном баке | | При необходимости | |  | |  |
| 6. | | | Отбор проб и проведение анализа теплоносителя .Проведение анализов включено в стоимость работ и проводится Подрядчиком. | | Сентябрь | |  | |  |
| 7. | | | Замена неисправных элементов оборудования. ЗИП предоставляет Заказчик. | | при необходимости | |  | |  |
| 8. | | | Осмотр трассы трубопроводов (надежность крепления, состояние теплоизоляции, при необходимости поиск мест утечки теплоносителя, восстановление теплоизоляции, маркировки, лакокрасочных покрытий, герметизация мест прохода через строительные конструкции). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 9. | | | Составление отчетной документации; | | 1 раза в 3 месяца | |  | |  |
| 1.6 Щит пуска насосов ТР в комплекте. | | | | | | | | | |
| 1. | | | осмотр оборудования | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 2. | | | очистка оборудования | | 1 раз в год | |  | |  |
| 3. | | | проверка и протяжка контактных соединений | | 1 раз в год | |  | |  |
| 4. | | | Замена неисправных элементов оборудования. ЗИП предоставляет Заказчик. | | При необходимости | |  | |  |
| 5. | | | составление отчетной документации | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 1.7 Щит управления насосами в комплекте | | | | | | | | | |
| 1. | | | осмотр оборудования | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 2. | | | очистка оборудования | | 1 раз в год | |  | |  |
| 3. | | | проверка и протяжка контактных соединений | | 1 раз в год | |  | |  |
| 4. | | | Замена неисправных элементов оборудования. ЗИП предоставляет Заказчик. | | При необходимости | |  | |  |
| 5. | | | составление отчетной документации | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 1.8 Система орошения внешних блоков | | | | | | | | | |
| 1. | | | Сборка и опробование системы орошения внешних блоков перед началом летнего периода эксплуатации. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 2. | | | Регулировка системы орошения, прочистка водяных фильтров, замена запорной арматуры, шлангов, фитингов . Устранение протечек (при необходимости). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | При необходимости | |  | |  |
| 3 | | | Осмотр трассы трубопроводов (при необходимости восстановление креплений, устранение протечек, герметизация мест прохода через строительные конструкции). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 4. | | | Слив воды и разборка системы орошения перед началом зимнего периода эксплуатации. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 5. | | | Составление отчетной документации | | 1 раз в год | |  | |  |
| Аппаратная №2 (К6,К7) | | | | | | | | | |
| 1.9 Прецизионные кондиционеры. | | | | | | | | | |
| 1. | | | Проверка работоспособности вентиляторов внутренних блоков (измерение величины потребляемого тока, проверка на отсутствие посторонних шумов и вибрации). При необходимости замена вентиляторов. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 2. | | | Проверка воздушных фильтров (внешний осмотр, степень загрязнения, при необходимости чистка или замена). Периодичность замены не реже одного раза шесть месяцев независимо от степени загрязнения. Фильтры для замены предоставляет Заказчик. | | 1 раза в 6 месяцев | |  | |  |
| 3. | | | Проверка работоспособности систем управления. Настройка параметров работы кондиционеров в соответствии с указаниями производителя оборудования. | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 4. | | | Проверка работоспособности системы управления пароувлажнителями и самих пароувлажнителей, при необходимости замена пароувлажнителей. Бачок увлажнителя предоставляет заказчик. | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 5. | | | Разборка пароувлажнителя, очистка сливного клапана от накипи при помощи специальных химических средств, промывка клапана подачи водой, замена шлангов (жестких или хрупких), промывка системы слива. Сборка и проверка работы пароувлажнителя. Средство от накипи и шланги включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 6. | | | Проверка электрических цепей (состояние изоляции, осмотр и протяжка контактных соединений). | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 7. | | | Проверка хладагентного контура (измерение давления испарения, величины перегрева, давления конденсации, величины переохлаждения, температур воздуха на входе и на выходе из кондиционера состояние поверхностей теплообмена испарителя, отсутствие наледи, сбор конденсата, токов, потребляемых вентиляторами и компрессором, его температуру, уровень масла). Поиск и герметизация мест утечки фреона из контура. Заправка контуров фреоном, доливка масла. Фреон и масло включены в стоимость работ и предоставляется Подрядчиком. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 8. | | | Тестирование масла на кислотность. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 9. | | | Проверка работоспособности вентиляторов внешних блоков (измерение величины потребляемого тока, проверка на отсутствие посторонних шумов и вибрации). Настройка параметров работы регуляторов скорости вращения вентиляторов. При необходимости замена вентиляторов, регуляторов скорости вращения и датчиков (реле) давления. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 10. | | | Осмотр трассы фреоновых трубопроводов (надежность крепления, состояние теплоизоляции, при необходимости поиск мест утечки фреона, восстановление теплоизоляции, герметизация мест прохода через строительные конструкции). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 11 | | | Внеплановая промывка водой поверхностей внешних блоков от "тополиного пуха"(4 раза в месяц). | | Май, июнь, июль | |  | |  |
| 12 | | | Плановая промывка внешних блоков кондиционеров (с частичной разборкой) с использованием специальных моющих средств для мойки конденсаторов водой под давлением. Специальные моющие средства для мойки конденсаторов включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. При отрицательных температурах наружного воздуха проводится продувка сжатым воздухом. | | 1 раз в 3 месяцев | |  | |  |
| 13. | | | Составление отчетной документации | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 1.10 Система трубопроводов для подпитки пароувлажнителей из системы холодного водоснабжения | | | | | | | | | |
| 1. | | | Проверка состояния арматуры, и отсутствия протечек. При необходимости замена арматуры, гибких подводок к пароувлажнителям, замена уплотнительных прокладок и ликвидация протечек.  Арматура, гибкие подводки к пароувлажнителям, уплотнительные прокладки включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 2. | | | Очистка водяного фильтра. Проверка настройки редукционного клапана, регулировка давления воды, подаваемой в пароувлажнители (3 бар). При необходимости замена водяного фильтра и редукционного клапана. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 3. | | | Составление отчетной документации | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 1.11 Система трубопроводов для отвода конденсата от испарителей в систему канализации | | | | | | | | | |
| 1. | | | Проверка состояния трубных соединений и отсутствия протечек. При необходимости устранение протечек, герметизация соединений. Материалы для герметизации мест протечек включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 2. | | | Прочистка трубопроводов и сифона | | При необходимости | |  | |  |
| 3. | | | Очистка поддона дренажных помп от накипи, ржавчины и других отложений с частичной разборкой помп. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 4. | | | Проверка работоспособности дренажных помп, замена дренажных помп при их неисправности. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 5. | | | Проверка работоспособности датчиков утечки, замена при необходимости. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 6. | | | Составление отчетной документации | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 1.12 Система орошения внешних блоков | | | | | | | | | |
| 1. | | | Сборка и опробование системы орошения внешних блоков перед началом летнего периода эксплуатации. ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 2. | | | Регулировка системы орошения, прочистка водяных фильтров, замена запорной арматуры, шлангов, фитингов. Устранение протечек (при необходимости). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | При необходимости | |  | |  |
| 3. | | | Слив воды и разборка системы орошения перед началом зимнего периода эксплуатации. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 4. | | | Осмотр трассы водопроводов (при необходимости восстановление креплений, устранение протечек, герметизация мест прохода через строительные конструкции). Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 5. | | | Составление отчетной документации | | 2 раз в год | |  | |  |
| Помещение ИБП (К8,К9) | | | | | | | | | |
| 1.13 Сплит системы | | | | | | | | | |
| 1.13.1 Наружные блоки | | | | | | | | | |
| 1. | | | Осмотр оборудования | | 1 раз в месяц | |  | |  |
| 2. | | | Контроль работы компрессора и вентилятора на наличие посторонних шумов и повышенной вибрации. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 3. | | | Протяжка креплений и кронштейнов наружного блока. | | 1 раз в год | |  | |  |
| 4. | | | Очистка кожуха внешнего блока. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 5. | | | Частичная разборка, снятие защитного кожуха. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 6. | | | Очистка оборудования пылесосом | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 7. | | | Чистка конденсатора и лопастей вентилятора водой под давлением с применением специальных моющих средств для мойки конденсаторов (при отрицательных температурах – продувка сжатым воздухом). Специальные моющие средства включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 8. | | | Уборка рабочего места после окончания работ | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
|  | | |  | |  | |  | |  |
| 1.13.2. Внутренние блоки | | | | | | | | | |
| 1. | | Контроль работы вентилятора на наличие посторонних шумов и повышенной вибрации. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 2. | | Проверка работоспособности жалюзи. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 3. | | Протяжка креплений и кронштейнов внутреннего блока. | | | 1 раз в год | |  | |  |
| 4. | | Очистка кожуха внутреннего блока | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 5. | | Частичная разборка/сборка, снятие защитного кожуха | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 6. | | Мойка воздушных фильтров с применением нейтральных моющих и антибактериальных средств. Специальные моющие и антибактериальные средства включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 7. | | Прочистка, пролив водой и обработка антибактериальными средствами поддона и дренажной системы. Специальные моющие и антибактериальные средства включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | 1 раз в год | |  | |  |
| 8. | | Проверка работоспособности (залив водой) дренажной помпы и датчика уровня. | | | 1 раз в 3 месяцев | |  | |  |
| 9. | | Уборка рабочего места после окончания работ; | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 10. | | Осмотр оборудования | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 1.13.3. Общее оборудование | | | | | | | | | |
| 1. | | Осмотр трасс фреоновых трубопроводов, при необходимости восстановление креплений, теплоизоляции и маркировки. Теплоизоляция и материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | 1 раз в год | |  | |  |
| 2. | | Поиск и герметизация мест утечки фреона. Материалы включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | При необходимости | |  | |  |
| 3. | | Измерение замеров параметров фреонового контура, рабочих и пусковых токовых нагрузок и напряжений. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 4. | | Проверка работоспособности пультов дистанционного и местного управления. При необходимости перепрограммирование и замена элементов питания. Элементы питания включены в стоимость работ и предоставляются Подрядчиком. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 5. | | Проверка работоспособности схемы управления, исправности индикации. Регулировка параметров работы кондиционера. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 6. | | Проверка состояния изоляции и протяжка контактных соединений. | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |
| 7. | | Инструктирование Заказчика по правилам эксплуатации кондиционера. | | | При необходимости | |  | |  |
| 1.13.4 Шкаф СРК (АВР для СРК). | | | | | | | | | |
| 1. | | очистка, проверка надежности крепления; | | | 1 раз в год | |  | |  |
| 2. | | проверка и протяжка контактных соединений; | | | 1 раз в год | |  | |  |
| 3. | | проверка работы аварийной и предупредительной сигнализации (с имитацией аварийных режимов); | | | 1 раз 3 месяца | |  | |  |
| 4.. | | Составление отчетной документации; | | | 1 раз в 3 месяца | |  | |  |

**Автоматизированная система диспетчеризации и управления. Перечень оборудования и программного обеспечения.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Кол-во** | **Примечание** |
| **Адрес: Москва, Воронцовская ул., д.** **д.35Б, корп. 2** | | | |
| **Автоматизированная система диспетчеризации и управления** | | | |
| 1 | Автоматизированная система диспетчеризации и управления (ИД, рабочие чертежи 070326-2.НВГ.88.АСДУ.003) | комплект |  |
| 2 | Система бесперебойного электропитания АСДУ (шкаф ША1 - UPS + переключатель) | комплект |  |
| 3 | Система бесперебойного питания серверов АСДУ (стойка AN04, UPS 3000 + переключатель) | комплект |  |
| **Адрес: Москва, Цветной б-р, д.18** | | | |
| **Автоматизированная система диспетчеризации и управления** | | | |
| 1 | Автоматизированная система диспетчеризации и управления (ИД, рабочие чертежи 071213-11.НГВ.005.АСДУ.003) | комплект |  |
| 2 | Система бесперебойного электропитания АСДУ (шкаф ША1 - UPS + переключатель) | комплект |  |
| 3 | Система бесперебойного питания АСДУ (сервера АСДУ, стойка AF08 - UPS 3000 + переключатель) | комплект |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование операции** | | **Периодичность** | **Условия** | **Цена в руб. с НДС 18%** | **Сумма в руб. с НДС 18%** |
| Адрес: Москва, Воронцовская ул., д.35Б, корп. 2 | | | | | | |
| **3.0 Автоматизированная система диспетчеризации и управления**  **Требование к организации работ: проведение сервисного обслуживания возможно по рабочим и выходным дням с 9.00 до 18.00. Начало работ не позднее 10.00.** | | | | | | |
| **№** | **Наименование** | | **Периодичность** | **Условия** |  |  |
| 3.1 Программное обеспечение АСДУ | | | | | | |
| 1. | Проверка состояния базы данных | | 1 раз в квартал |  |  |  |
| 2. | Резервное копирование базы данных | | 1 раз в месяц | Хранилище и носитель Заказчика |  |  |
| 3. | Проверка работоспособности ОРС сервера | | 1 раз в месяц | В соответствии со спецификацией исполнительной документации 070326- 2.НВГ.88.АСДУ.003 |  |  |
| 4. | Проверка работоспособности прикладного программного обеспечения подпрограмм Genesis | | 1 раз в месяц |  |  |
| 5. | Проверка работоспособности прикладного программного обеспечения BizViz | | 1 раз в месяц |  |  |
| 6. | Обновление | | При необходимости |  |  |  |
| 3.2 Оборудование АСДУ | | | | | | |
| 1. | Проверка работоспособности контроллеров и модулей. Контроль отсутствия неисправностей. | | 1 раз в квартал | В соответствии со спецификацией исполнительной документации 070326-2.НВГ.88.АСДУ.003 |  |  |
| 2. | Проверка работоспособности системы бесперебойного питания АСДУ. | | 1 раз в квартал |  |  |
| 3. | Проверка состояния клеммных колодок и проводных соединений, протяжка контактных соединений. | | 1 раз в полгода |  |  |
| 4. | Проверка исправности датчиков и сенсоров. Замена неисправных датчиков и сенсоров (при необходимости). ЗИП предоставляет Заказчик. | | 1 раз в квартал |  |  |
| Адрес: Москва, Цветной б-р, д.18 | | | | | | |
| **4.0 Автоматизированная система диспетчеризации и управления.**  **Требование к организации работ: проведение сервисного обслуживания возможно по рабочим и выходным дням с 9.00 до 18.00. Начало работ не позднее 10.00.** | | | | | | |
| № | | **Наименование** | **Периодичность** | **Условия** | **Цена в руб. с НДС** | **Сумма в руб. с НДС** |
| 4.1 Программное обеспечение АСДУ. | | | | | | |
| 1. | | Проверка состояния базы данных | 1 раз в квартал |  |  |  |
| 2. | | Резервное копирование базы данных | 1 раз в месяц | Хранилище и носитель Заказчика |  |  |
| 3. | | Проверка работоспособности ОРС сервера | 1 раз в месяц | В соответствии со спецификацией исполнительной документации |  |  |
| 4. | | Проверка работоспособности прикладного программного обеспечения подпрограмм Genesis | 1 раз в месяц |  |  |
| 5. | | Проверка работоспособности прикладного программного обеспечения BizViz | 1 раз в месяц | 070326- 2.НВГ.88.АСДУ.003 |  |  |
| 6. | | Обновление | При необходимости |  |  |  |
| 4.2 Оборудование АСДУ. | | | | | | |
| 1. | | Проверка работоспособности контроллеров и модулей. Контроль отсутствия неисправностей. | 1 раз в квартал | В соответствии со спецификацией исполнительной документации 070326-2.НВГ.88.АСДУ.003 |  |  |
| 2. | | Проверка работоспособности системы бесперебойного питания АСДУ. | 1 раз в квартал |  |  |
| 3. | | Проверка состояния клеммных колодок и проводных соединений. | 1 раз в полгода |  |  |
| 4. | | Проверка исправности датчиков и сенсоров. Замена неисправных датчиков и сенсоров (при необходимости). | 1 раз в квартал |  |  |