ЗАПРОС НА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЦЕНОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Просим предоставить коммерческое предложение проведение постгарантийного технического обслуживания магнитно-резонансного томографа SIGNA VOYAGER 1,5 Тл согласно техническому заданию, представленному в Приложении 1.

Порядок поставки продукции, выполнения работ, оказание услуг: в течении 12 месяцев;

Предполагаемые сроки проведения закупки: сентябрь 2024 года;

Порядок оплаты: согласно договору;

Требования к гарантийному сроку товара, работы, услуги и (или) объему предоставления гарантий их качества: не установлено

Сроки предоставления ценовой информации: до 03.09.2024

Обращаем Ваше внимание, что проведение данной процедуры сбора информации не влечет за собой возникновение каких-либо обязательств заказчика.

Из ответа на запрос должны однозначно определяться цена единицы товара, работы, услуги и общая цена договора на условиях, указанных в запросе.

 Просим также указать:

- срок действия данного КП и ценового предложения.

- расчет такой цены с целью предупреждения намеренного завышения или занижения цен товаров, работ, услуг

Ответ просим направить на электронную почту: vphosp@mail.ru в срок до 03.09.2024.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

- Наименование:

Проведение постгарантийного технического обслуживания магнитно-резонансного томографа SIGNA VOYAGER 1,5 Тл

- Характеристика:

1. Исполнитель обязан иметь действующую лицензию на техническое обслуживание групп медицинских изделий (кроме программного обеспечения, являющегося медицинским изделием) ) класса 2а потенциального риска применения: радиологические медицинские изделия (в части оборудования для магнитно-резонансной томографии)

2.1. Квалификация специалистов, оказывающих услуги, должна быть подтверждена удостоверяющими документами (дипломами, подтверждающими квалификацию инженера), сертификатами (или иными документами), свидетельствующими об обучении специалиста выполнять работы технического характера с каждой единицей медицинской техники, указанной в перечне медицинских изделий п. 7.

2.2. Исполнитель должен иметь штатных или внештатных специалистов по следующим видам медицинских изделий (МИ) согласно номенклатурной классификации медицинских изделий:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Код | Раздел | Наименование | Описание |
|  | 135160 | 12. Радиологические медицинские изделия  12.01. Гентри и сопутствующие изделия | Система магнитно-резонансной томографии всего тела, со сверхпроводящим магнитом | Диагностическая система магнитно-резонансной томографии (МРТ), предназначенная для сканирования любой области тела человека. Эта система включает в себя сверхпроводящий магнит и может быть стационарной, передвижной или транспортируемой. Некоторые системы могут быть использованы для проведения магнитно-резонансной спектроскопии или других процедур визуализации в реальном времени для интервенционных, терапевтических и хирургических процедур под контролем МРТ. Гентри может иметь различные конфигурации, в том числе открытого или закрытого типа. |
|  | 135160 | 12. Радиологические медицинские изделия  12.08. Системы радиологические диагностические и сопутствующие изделия | Система магнитно-резонансной томографии всего тела, со сверхпроводящим магнитом | Диагностическая система магнитно-резонансной томографии (МРТ), предназначенная для сканирования любой области тела человека. Эта система включает в себя сверхпроводящий магнит и может быть стационарной, передвижной или транспортируемой. Некоторые системы могут быть использованы для проведения магнитно-резонансной спектроскопии или других процедур визуализации в реальном времени для интервенционных, терапевтических и хирургических процедур под контролем МРТ. Гентри может иметь различные конфигурации, в том числе открытого или закрытого типа. |

2.2. Специалисты должны иметь не ниже III группы допуска по электробезопасности.

3. Исполнитель работ должен иметь контрольно-измерительное и технологическое испытательное оборудование в номенклатуре и количестве, достаточном для проведения всех видов работ по ТО МИ указанных в перечне п.7.

3.1. Средства измерений должны быть поверены, а технологическое испытательное оборудование, требующее аттестации, должно быть аттестовано по ГОСТ Р 8.568-2017.

4. Исполнитель работ должен иметь полный комплект действующей нормативной, технической и эксплуатационной документации, необходимой для проведения работ по ТО МИ указанных в перечне п.7.

5. У исполнителя работ должна быть внедрена система менеджмента качества в соответствии с ГОСТ ISO 9001 или ГОСТ ISO 13485.

5.1. Все работы по ТО МИ должны проводиться согласно действующей технической и эксплуатационной документации изготовителя.

5.2. При проведении ТО допускается применение только запасных частей, в том числе расходных материалов предусмотренных действующей технической и эксплуатационной документацией изготовителя.

5.3. Гарантийные сроки на работы по ТО:

- на работы по периодическому ТО – до окончания срока оказания услуг;

- на работы по текущему ремонту (без замены запасных частей) - до окончания срока оказания услуг;

Гарантийный срок исчисляют с даты завершения работ указанной в журнале ТО МИ.

5.4. При обнаружении недостатков, допущенных при проведении ТО. Исполнитель должен устранить их безвозмездно в срок не более 10 (десяти) рабочих дней с момента поступления к нему соответствующего обращения Заказчика.

6. Техническое обслуживание должно включать полный комплекс регламентированных нормативной, технической и эксплуатационной документацией мероприятий и операций по поддержанию и восстановлению работоспособности или исправности МИ при их использовании по назначению, предусмотренному изготовителем (производителем). (п.3.8. ГОСТ)

6. Сроки: выезд инженера на диагностику и ремонт неисправностей по месту установки МИ - в течение 7-ми рабочих дней с заявки Заказчика; удаленная диагностика неисправностей - в течение 6-ти часов рабочего времени после обращения.

6.1.1 Перечень работ по техническому обслуживанию МИ, указан в п. 10.

6.2. Исполнитель обязан использовать запасные части и расходные материалы на МИ подлежащих ТО в строгом соответствии с технической и эксплуатационной документации изготовителя.

6.2.1. Качество используемых материалов и запасных частей должно соответствовать действующей технической документации изготовителя. Все Запасные части, том числе расходные материалы должны быть новыми, не бывшими в эксплуатации, не прошедшими ремонт (в том числе восстановление, замену запасных частей, восстановление потребительских свойств), идентичными ранее установленным на оборудовании в соответствии с техническим регламентом

6.3. После окончания соответствующих работ по ТО МИ Исполнитель обязан сделать соответствующую отметку в журнале ТО МИ.

6.4. Все демонтированные в процессе оказания услуг по обслуживанию и восстановлению работоспособности расходные части, комплектующие или запасные части должны передаваться Исполнителю.

7. Перечень медицинских изделий, подлежащих техническому обслуживанию и поддержанию работоспособности:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование МИ | Модель (марка) МИ | Наименование изготовителя | Номер регистрационного удостоверения | Страна происхождения | Год выпуска | Зав. № (инв. №) | Место размещения |
|  | Томограф магнитно-резонансный  | SIGNA Voyager | ДжиИ Хэлскеа (Тяньцзинь) Компани Лимитед | РЗН 2018/7436 | КНР |  | RU4815AW02 | Свердловская область, Верхняя Пышма, улица Чайковского, 32 |

8. Акт выполненных работ должен быть составлен и подписан сторонами договора по окончании оказания услуг.

9. Период оказания услуг по техническому обслуживанию и поддержанию работоспособности медицинских изделий 12 месяцев.

10. Технический регламент, согласно данных производителей медицинского оборудования:

**Регламент Технического обслуживания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Описание услуг по техническому обслуживанию и ремонту МИ (кроме периферии)** | **Качественные и функциональные характеристики услуг** |
| Выполнение планового профилактического технического обслуживания и текущего ремонта МИ без замены запасных частей | с 9:00 до 18:00 по местному времени в рабочие дни |
| Плановое профилактическое техническое обслуживание проводится при условии, что МИ находится в рабочем состоянии | наличие |
| МИ, передаваемое на техническое обслуживание, должно быть полностью исправно на момент заключения контракта. В случае, если передаваемое на ТО МИ находится в неисправном состоянии, Исполнитель вправе требовать от Заказчика восстановления работоспособности МИ за счет Заказчика | наличие |
| Диагностика и/или ремонт МИ без замены запасных частей по месту установки МИ | Выполняется по необходимости по заявкам Заказчика в течение срока оказания услуг |
| Начало оказания услуг по диагностике и/или устранению неисправности МИ без замены запчастей по месту установки МИ, если в ходе удаленной диагностики невозможно точно диагностировать неисправность, либо провести удаленную диагностику невозможно | В течение 7 (семи) рабочих дней с момента поступления заявки Заказчика |
| Ремонт МИ с заменой деталей и расходных материалов, прямо указанных в условиях контракта. Ремонт МИ, в случае необходимости замены товаров, не входящих в перечень “Запасные части, подлежащие обязательной замене, а также расходные материалы, необходимые для проведения работ”, осуществляется Исполнителем при предоставлении товаров Заказчиком и уведомления о наличии у него необходимых товаров для данного ремонта.Товары, предоставляемые Заказчиком, должны быть оригинального качества от производителя медицинских изделий, с нанесенной маркировкой каталожного номера, наименования и товарного знака производителя, новыми, не бывшими в использовании, не имеющими внешних повреждений, технических неисправностей. | наличие |
| Регулировка "шимминг" - приведение неоднородности магнитного поля внутри рабочего объема МИ к требованиям спецификации посредством изменения постоянных токов, текущих в 18 сверхпроводящих катушках, с применением комплекта немагнитного слесарного инструмента, специализированного 6-канального источника постоянного тока (Параметры: 3 фазы, входное напряжение питания 208 в, выходное напряжение двуполярное +/-12в при токе 0...20А) и комплекта кабелей для подключения 6-канального источника постоянного тока к сервисному разъему на МИ.Для магнитов с активным шимингом шиминг проводится при уровне гелия не менее 70%. Если гелий не покрывается контрактом в необходимом объеме, гелий приобретается заказчиком отдельно. | По необходимости в течение 10 рабочих дней с момента поступления заявки Заказчика |
| Настройка компенсации токов Фуко с применением специального инструмента для измерения возмущений магнитного поля "Grafidy Kit" и специализированной сервисной программы. | По необходимости в течение 10 рабочих дней с момента поступления заявки Заказчика |
| Настройка коэффициента усиления узкополосного радиочастотного усилителя с применением калиброванного набора кабелей и аттенюаторов (2 шт. по 10 дБ, 1 шт. шаговый 0...10 дБ с шагом 1 дб, 1 шт. 30 дБ 16 кВт, сплиттер 40 дб), предназначенного для измерения мощности РЧ-сигнала на выходе усилителя | По необходимости в течение 10 рабочих дней с момента поступления заявки Заказчика |
| Установка программного пакета M7000EJ CartiGram T2 Cartilage Mapping   | Не более 120 (Ста двадцати) дней с момента поступления заявки Заказчика |
| Дистанционный анализ (диагностика) технического состояния МИ по запросу при возникновении неисправности (необходимости), корректировка конфигурационных параметров ПО МИ с помощью удаленного подключения к МИ через сети передачи данных и Интернет c обязательным использованием специализированного программного обеспечения и сетевого оборудования, рекомендованного изготовителем (производителем) МИ, позволяющего предотвратить несанкционированный доступ к базе данных пациентов (технология InSite, установленная у Заказчика) | Начало удаленной диагностики в рабочее время в течение 6 рабочих часов с момента поступления заявки Заказчика |
| Услуга по дистанционной диагностике оборудования, проводимая квалифицированным инженером Исполнителя с помощью технологии дополненной реальности с участием специалиста Заказчика без использования техническим специалистом Заказчика каких-либо инструментов. | Доступно неограниченное количество раз в рабочее время в течение 6 рабочих часов с момента поступления заявки Заказчика |
| **Техническое обслуживание и ремонт периферийного оборудования: рабочая станция AW (RU4815AW02)** |   |
| Выполнение планового профилактического технического обслуживания и текущего ремонта периферийного оборудования без замены запасных частей | с 9:00 до 18:00 по местному времени в рабочие дни |
| Диагностика и/или ремонт оборудования без замены запасных частей по месту установки оборудования | Выполняется по необходимости по заявкам Заказчика в течение срока оказания услуг |
| Начало оказания услуг по диагностике и/или устранению неисправности МИ без замены запчастей по месту установки МИ, если в ходе удаленной диагностики невозможно точно диагностировать неисправность, либо провести удаленную диагностику невозможно | В течение 7 (семи) рабочих дней с момента поступления заявки Заказчика |
| **Гарантии качества услуг** | **Соответствие** |
| Техническое обслуживание и ремонт МИ производится строго в соответствии с действующей технической (эксплуатационной) документацией на МИ, в противном случае, услуги не принимаются | Наличие |
| Техническое обслуживание и ремонт МИ производится только с применением инструментов, расходных материалов, запасных частей и программного обеспечения, а также и других средств диагностики и контроля разрешенных и рекомендованных изготовителем (производителем) МИ, необходимых для оказания услуг согласно технической (эксплуатационной) документации | Наличие |
| В соответствии с п.1 ст. 33 Закона №44-ФЗ от 05.04.2013 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» не допускается поставка эквивалентных запасных частей, что связано с необходимостью обеспечения взаимодействия таких товаров с товарами, используемыми заказчиком, а также закупок запасных частей и расходных материалов к машинам и оборудованию, используемым заказчиком, в соответствии с технической документацией на указанные машины и оборудование. Запасные части предназначаются для использования на сертифицированной технике заказчика, и эксплуатация неоригинальных запчастей и расходных материалов, не одобренных производителем, может привести к нарушению требований безопасности, установленных в стандартах на данную продукцию и подтверждённых при сертификации | Наличие |
| Срок гарантии на выполняемые услуги | До окончания срока оказания услуг |
| Исполнитель гарантирует, что он является обладателем прав на программное обеспечение в объеме, необходимом для правомерного использования Заказчиком соответствующих программных продуктов, что подтверждается лицензионным соглашением или иным письменным разрешением правообладателя. Предоставление соответствующего документа в течение 5 (пяти) дней по требованию Заказчика. Исполнитель должен соблюдать законодательство РФ в отношении охраны прав на объекты интеллектуальной собственности и исключения недобросовестной конкуренции в соответствии со ст. 1225, 1229, 1261 ГК РФ; cт. 14.5 ФЗ №135 “О защите конкуренции”: «В соответствии со статьей 1225 ГК РФ Результатами интеллектуальной деятельности и приравненными к ним средствами индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана (интеллектуальной собственностью), являются: программы для электронных вычислительных машин, изобретения; секреты производства и т.д.» | Наличие |
| Услуги, для которых требуется удаленный доступ инженеров Исполнителя к МИ, оказываются только при одновременном соблюдении всех следующих условий:1. Оборудование совместимо с технологией изготовителя (производителя), которая необходима для оказания соответствующей Услуги;2. Заказчик за свой счет обеспечивает подключение и поддержание в исправном техническом состоянии широкополосное интернет-соединение, предназначенное и обеспечивающее техническую возможность организации канала связи для удаленного оказания Услуг по месту расположения МИ, 3. Организация канала для проведения дистанционных работ производится согласно требованиям Федерального закона «О персональных данных» №152-ФЗ от 27.07.2006.4. Заказчик для целей оказания услуг удаленной диагностики МИ, дистанционного устранения неполадок в работе МИ, а также проведения консультаций об эксплуатации МИ, используемого Заказчиком поручает Исполнителю обработку ПДн в объеме, обрабатываемом информационной системой Исполнителя.При этом по требованию Заказчика в течение 5 рабочих дней с даты поступления такого требования проводятся испытания на предмет подтверждения факта предоставления цифровых сервисов с подписанием протокола испытаний. | Наличие |
|  Заказчик для целей оказания услуг удаленной диагностики МИ, дистанционного устранения неполадок в работе МИ, а также проведение консультаций об эксплуатации МИ, используемого Заказчиком поручает Исполнителю обработку следующих ПДн: • ПДн пациентов: результаты исследований в виде графических изображений формата DICOM; фамилия, имя, отчество; дата рождения (число, месяц, год); возраст; пол; вес в килограммах; рост в метрах; идентификационный номер пациента; процентное содержание жира, воды и костей в организме; пульс; исследуемая часть тела; информация о расовой принадлежности субъекта; информация о наличии диагноза; информация о проведении процедуры стерилизации;• ПДн врачей: фамилия, имя, отчество; место работы (наименование Конечного пользователя); должность/специализация; идентификаторследующими действиями: предоставление Исполнителю, его субподрядчикам доступа (в том числе удаленного) к ПДн, систематизация, хранение, запись, извлечение, использование, передача, обезличивание, удаление, уничтожение копий ПДн с использованием средств автоматизации. | Наличие |
| Подтверждение соответствия информационной системы персональных данных Исполнителя, используемой для оказания услуг по удаленной диагностике с помощью удаленного подключения к МИ через сети передачи данных и Интернет, требованиям законодательства о защите персональных данных | Предоставление подтверждающих документов о наличии аттестата соответствия информационной системы персональных данных исполнителя требованиям законодательства о защите персональных данных |
| Бесплатная выделенная телефонная линия для обращений Заказчика по вопросам технического обслуживания. По рабочим дням с 04:00 до 19:00 по московскому времени. | Наличие |
| Оказание услуг проводится квалифицированным (обученным проведению технического обслуживания и ремонта данного МИ по стандартам изготовителя (производителя) персоналом с предоставлением копий соответствующих удостоверяющих документов о таком обучении по требованию Заказчика. Инженер Исполнителя обязан предъявить копию соответствующего удостоверяющего документа об обучении проведению технического обслуживания соответствующего наименования и модели МИ непосредственно перед началом выполнения работ/услуг, в противном случае Заказчик вправе не допустить его к выполнению работ/услуг. Исполнитель вправе привлекать субподрядчиков (соисполнителей) для выполнения работ/ услуг. | Наличие |
| Инженеры Исполнителя должны иметь все предусмотренные действующим законодательством (в т.ч. миграционным законодательством и законодательством об электробезопасности) разрешения и допуски для выполнения технического обслуживания и ремонта МИ на территории РФ. Инженер, у которого нет необходимых разрешений на работу, допуска по электробезопасности и иных необходимых по российскому законодательству документов, на территорию Заказчика не допускается. | Наличие |
| Наличие выписки из реестра лицензий по техническому обслуживанию медицинских изделий (за исключением случая, если техническое обслуживание осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя, а также случая технического обслуживания медицинских изделий с низкой степенью потенциального риска их применения) (в соответствии с ПП РФ от 30.11.2021 N 2129). В части технического обслуживания следующих групп медицинских изделий (кроме программного обеспечения, являющегося медицинским изделием) класса 2а потенциального риска применения:- радиологические медицинские изделия (в части оборудования для магнитно-резонансной томографии); | Наличие |
| Обязательное наличие у Исполнителя действующей системы менеджмента качества в соответствии с ГОСТ ISO 9001 или ГОСТ ISO 13485 | Наличие |
| Гарантированное выполнение круглосуточного наблюдения критических параметров криогенной подсистемы МИ, в автоматическом режиме, в том числе: уровня гелия, давления в магните, температуры охлаждающей головы и реконденсера c обязательным использованием специализированного программного обеспечения и сетевого оборудования, рекомендованного предприятием - производителем МИ, позволяющего предотвратить несанкционированный доступ к базе данных пациентов (технологии Insite, Magnet Monitor - установленные на МИ Заказчика). Предоставление отчетов о результатах круглосуточного наблюдения вышеперечисленных критических параметров за последние 30 дней по запросу Заказчика в течение 5 рабочих дней с даты заявки Заказчика. | Не ограничено в период срока оказания услуг |
| Услуга по дистанционной диагностике оборудования, проводимая квалифицированным инженером Исполнителя с помощью технологии дополненной реальности предоставляется при выполнении следующих условий:1. Наличие решения технического специалиста Исполнителя о технической возможности и целесообразности получения информации об оборудовании с помощью специалиста Заказчика.2. Согласие специалиста Заказчика выполнять инструкции технического специалиста Исполнителя по предоставлению информации об оборудовании. 3. Наличие у технического специалиста Заказчика мобильного устройства, соответствующего следующим требованиям:a. Устройство работает под управлением Apple iOS 8 и выше, или Android версии 4.0 и выше;b. Устройство подключено к сети Интернет по WiFi или 3G/LTE на минимальной скорости 512 Кбит/с (рекомендуется от 1 Мбит/с);c. Устройство подключено к гарнитуре для голосовой связи.В случае неисполнения любого из вышеуказанных условий, услуга не оказывается. В случае необходимости осуществления диагностики с применением каких-либо инструментов, такая диагностика в рамках данной услуги не оказывается и подлежит выполнению путем осуществления выезда инженера Исполнителя к оборудованию. Если услуги по выезду инженера Исполнителя на диагностику оборудования не включены в перечень услуг, оказываемый по настоящему Договору, то такой выезд осуществляется по отдельному договору с Исполнителем. | Наличие |
| Круглосуточный прием и регистрация обращения пользователя в электронной форме с предоставлением уникального номера зарегистрированного обращения по вопросам сервисного обслуживания, сформированного (отправляемого) с помощью встроенного специализированного программного обеспечения системы «iLinq», установленного у Заказчика, через сети передачи данных и Интернет, c обязательным использованием сетевого подключения, рекомендованного изготовителем (производителем) МИ. | Наличие |
| Информирование о проведенном и запланированном техническом обслуживании, а также о эксплуатационной нагрузке на МИ посредством предоставления круглосуточного доступа к информационной системе Исполнителя через интернет-сайт “iCenter” или мобильное приложение "MyGEHealthcare" | Не ограничено в период срока оказания услуг |

**Перечень работ по ТО:**

|  |
| --- |
| **Перечень услуг по проведению технического обслуживания (ТО) медицинского изделия (МИ) Томограф магнитно-резонансный SIGNA Voyager (RU4815MR01) в рамках договора на техническое обслуживание** |
|   | **Плановое профилактическое обслуживание** | **Количество раз за срок действия контракта** |
| 1 | **Качество изображения** |   |
| 2 | Проверка состояния системы на портале Spotfire PM (если аппарат подключен к системе удаленной диагностики) | 4 |
| 3 | Проверка луча позиционирования | 1 |
| 4 | Проверка измерителя мощности радиочастотного излучения | 1 |
| 5 | **Стойка теплообменника (ICC)** |   |
| 6 | Очистка фильтра первичного контура ICC | 1 |
| 7 | Деионизация и фильтрация охлаждающей жидкости градиентной катушки | 1 |
| 8 | Деионизация и фильтрация охлаждающей жидкости силовой электроники | 1 |
| 9 | Очистка или замена фильтра радиочастотной приемно-передающей телесной катушки | 1 |
| 10 | Очистка или замена фильтра обдува пациента | 1 |
| 11 | **Производительность системы** |   |
| 12 | Проверка однородности магнитного поля | 2 |
| 13 | Проверка на наличие искровых импульсных помех | 4 |
| 14 | Тест производительности системы (проверка наличия вихревых токов, проверка наличия когерентного шума, проверка соотношения сигнал/шум, проверка градиентной и радиочастотной систем) | 2 |
| 15 | Проверка полноты исполнения тестов качества изображения | 2 |
| 16 | **Помещение с магнитом** |   |
| 17 | Осмотр трубы для выброса криогенных веществ | 1 |
| 18 | Проверка пневматической системы оповещения пациента | 1 |
| 19 | Визуальный осмотр магнита | 1 |
| 20 | Проверка двери РЧ-клетки | 1 |
| 21 | Проверка контроллера физиологического состояния пациента на наличие токов утечки | 1 |
| 22 | Проверка кабеля кардиосинхронизации | 2 |
| 23 | Проверка монитора содержания кислорода (при необходимости) | 1 |
| 24 | **Магнит** |   |
| 25 | Проведение ежеквартального тестирования устройства снятия магнитного поля | 4 |
| 26 | Проведение ежегодного тестирования устройства снятия магнитного поля | 1 |
| 27 | При наличии дополнительного устройства для снятия магнитного поля, визуальная проверка соединения кабелей между основным и дополнительным устройствами | 1 |
| 28 | **Стол пациента** |   |
| 29 | Проверка стола пациента | 4 |
| 30 | Чистка и смазка системы зацепления кредла стола и проверка функций отстегивания | 1 |
| 31 | Приемные катушки |   |
| 32 | Очистка и смазка интерфейсного порта подключения приемных катушек (P-port) | 1 |
| 33 | **Главный трансформатор системы (PDU)** |   |
| 34 | Проверка цепей и индикаторов аварийной остановки и отключения аппарата | 1 |
| 35 | Проверка работоспособности датчиков утечки охлаждающей жидкости | 1 |
| 36 | Проверка затяжки кабелей питания и заземления | 1 |
| 37 | **Компрессор системы криогенного охлаждения** |   |
| 38 | Проверка времени наработки адсорбера | 1 |
| 39 | **Системный компьютер** |   |
| 40 | Проверка подключения к системе удаленной диагностики | 2 |
| 41 | Удаление старых тестовых файлов | 1 |
| 42 | Проверка/коррекция системных часов | 1 |
| 43 | Очистка от пыли | 1 |
| 44 | Запись диска с резервной копией данных | 2 |
| 45 | Очистка системного журнала ошибок | 1 |
| 46 | Проверка срока действия сервисного ключа класса А | 1 |
| 47 | Проверка замены батарейки материнской платы | 1 |
| 48 | **Проверка отметок** |   |
| 49 | Удостовериться в том, что уполномоченный персонал учреждения провел проверку затяжки кабелей питания и заземления | 2 |
| 50 | **Плановое профилактическое обслуживание рабочей станции AW (RU4815AW02)** | **Количество раз за срок действия контракта** |
| 51 | Визуальный осмотр соединительных кабелей периферических устройств | 1 |
| 52 | Чистка монитора, клавиатуры и мыши | 1 |
| 53 | Чистка рабочей станции снаружи и внутри | 1 |
| 54 | Проверка файловой системы на предмет использования дискового пространства и ошибок, выявленных системой самодиагностики | 1 |
| 55 | Проверка активности безопасности файловой системы и функционирование связи с внесёнными в конфигурацию локальными станциями и устройствами | 1 |
| 56 | Проверка настроек мониторов, уровня яркости и контрастности, с использоваеием тестовой таблицы SMPTE ( при наличии различий в цветопередаче двух мониторов) | 1 |
| 57 | Проверка функции печати (если применимо) | 1 |
| 58 | Проверка функционирования удалённого доступа к встроенной системе мониторинга оборудования | 1 |
| 59 | Проверка наличия всех приобретённых программных приложений и восстановление соответствия | 1 |
| 60 | Проверка актуальности текущей версии ПО | 1 |
| 61 | Диагностика системы программными средствами производителя оборудования (при наличии проблем с аппаратным обеспечением) | 1 |
| 62 | Информирование представителей заказчика при смене системных паролей | 1 |
| 63 | Проверка наличия рабочей станции в базе данных производителя оборудования | 1 |
| 64 | Сохранение конфигурации системы на внешнем накопителе | 1 |
| 65 | Сохранить документацию на аппарат, диски с ПО и резервную копию конфигурации у Пользователя | 1 |
| 66 | Загрузить текущий конфигурационный файл в базу производителя оборудования | 1 |
| 67 | Проверка наличия новой версии программного обеспечения или корректирующих обновлений ПО рабочей станции AW, рекомендованной заводом-производителем. Установка обновления программного обеспечения | Наличие |
| 68 | Установка программного пакета M7000EJ CartiGram T2 Cartilage Mapping   | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Техническое обслуживание источника бесперебойного питания магнитно-резонансного томографа**  | **Количество раз за срок действия контракта** |
|  | Осмотр батарей на предмет механических повреждений. | 1 |
|  | Проверка индикации, выдаваемой на системах мониторинга ИБП, их анализ. |
|  | Осмотр блоков ИБП, удаление пылевых отложений. |
|  | Измерение напряжения на аккумуляторах. |
|  | Измерение внутреннего сопротивления аккумуляторов.  |
|  | Контроль состояния электрических проводов, изоляции и соединений в ИБП и батарейных кабинетах. |
|  | Контроль состояния работоспособности силовых элементов ИБП, электрических плат, вентиляторов. |
|  | Проверка и регулировка (при необходимости) внутренних установок и рабочих параметров ИБП |
|  | Проведение измерений значений электрических параметров ИБП и калибровка внутренних измерительных цепей. |
|  | Проверка всех режимов работы ИБП. |
|  | Проверка тока заряда при восстановлении электропитания. |
|  | Проверка функционирования вентиляторов |
|  | Проверка соответствия показаний дисплея и реальных величин. |
|  | Проверка емкости аккумуляторных батарей в батарейных кабинетах, затяжки клемм, оценка состояния аккумуляторов.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Плановое профилактическое обслуживание системы охлаждения и вентиляции для МРТ** |
|  | Измерение токов, потребляемых электрооборудованием | 12 раз за период действия договора |
|  | Тестирование контроллера по заводским и установочным параметрам |
|  | Регулирование приборов автоматики и контроля, проверка функционирования установленной защиты и предохранителей, проверка клеммных зажимов проводов и кабелей, проверка величины напряжения переменного и постоянного тока на контрольных клеммах, проверка работы пускателей, переключателей и контактных датчиков, проверка работы температурных датчиков |
|  | Прочистка дренажного трубопровода |
|  | Осмотр и очистка секции смешения-рециркуляции |
|  | Осмотр и очистка элементов воздушных клапанов |
|  | Проверка работы и регулировка воздушных клапанов |
|  | Осмотр и очистка секции воздушных фильтров |
|  | Осмотр и очистка секции эл.калорифера |
|  | Осмотр и очистка секции водяного охлаждения |
|  | Осмотр секции увлажнения и проверка хомутовых соединений |
|  | Осмотр и очистка секции вентиляторов |
|  | Проверка и регулировка натяжения или замена клиновидных ремней |
|  | Проверка подшипников электродвигателей вентиляторов |
|  | Осмотр и очистка ламелей змеевика конденсатора |
|  | Проверка соединений трубопровода хладагента  |
|  | Проверка датчиков высокого и низкого давления хладагента |
|  | Измерение процентного содержания гликоля в смеси в контуре охлажденной жидкости |
|  | Проверка загрязнения фильтров, их очистка или замена |
|  | Проверка крепления двигателя и подшипников вентиляторов |
|  | Проверка утечек масла и хладагента в компрессоре |
|  | Проверка парового цилиндра и его замена при достижении предельной наработки  |
|  | Проверка работоспособности датчиков влажности и контроллера  |
|  | Проверка работоспособности клапанов гидравлического контура (клапан дренажа и клапан наполнения), чистка каналов клапана в случае загрязнения. |
|  | Проверка и корректировка уставочных значений микроконтроллера. |
|  | Проверка токов силовых цепей |
|  | Проверка работы релейных цепей управления |
|  | Проверка и корректировка параметров работы щита автоматики  |
|  | Проверка светоиндицирующих компонентов щита |