***Приложение № 2***

**Техническое задание**

**на оказание услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов и кранового пути электродепо «Южное»**

**1. Общие сведения**

1.1. Предмет оказания услуг: оказание услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов и кранового пути электродепо «Южное».

1.2. Перечень документов на основании которых оказываются услуги:

- план закупок ГУП «Петербургский метрополитен» на 2020 год;

- план финансово-хозяйственной деятельности электродепо «Южное» ГУП «Петербургский метрополитен» на 2020 год;

1.3. Цель оказания услуг: обеспечения постоянной исправности и безотказного действия всех агрегатов, систем и механизмов мостовых кранов и крановых путей электродепо «Южное» в целях осуществления следующего уставного вида деятельности предприятия: эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и модернизация подвижного состава и вагонного оборудования (п.2.2.6 Устава).

1.4. Источник финансирования: собственные средства метрополитена.

1.5. Характеристика объекта оказания услуг: мостовые краны, установленные в ОРК электродепо «Южное» ГУП «Петербургский метрополитен» (наименование, марки, грузоподъемность приведены в Перечне объектов на оказание услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов и кранового пути (Приложение № 1 к Техническому заданию.

1.6. Сроки оказания услуг: с 01.10.2020 по 31.12.2022

1.7. Место оказания услуг: г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Софийская ул., дом 113, строение 1

1.8. Время оказания услуг: в рабочие дни, с понедельника по четверг с 8:30   
до 16:00, в пятницу с 8:30 до 15:00.

**2. Требования к оказанию услуг**

2.1. В рамках предмета договора необходимо оказать услуги по техническому обслуживанию мостовых кранов и кранового пути электродепо «Южное» ГУП «Петербургский метрополитен» в полном объёме, предусмотренном настоящим Техническим заданием. Услуги могут оказываться с привлечением соисполнителей.

2.2. Объем услуг определяется исходя из фактической потребности Заказчика. Оплата оказанных услуг, осуществляется по цене единицы услуги, исходя из объема фактически оказанных услуг, но в размере, не превышающем максимального значения цены договора.

В течение срока действия Договора Исполнитель оказывает услуги на основании Заявок Заказчика (Приложение № 4 к Техническому заданию).

В Заявке указываются порядковый номер, дата ее составления, сроки оказания услуг, обслуживаемый объект, тип технического обслуживания и количество оказываемых услуг.

Заявки на оказание услуг направляются в адрес Исполнителя в 2 (двух) экземплярах в соответствии с его почтовыми реквизитами, указанными в договоре, курьером или заказным письмом с уведомлением о вручении, а также по факсу или адресу электронной почты.

Исполнитель в течение 3 (трех) рабочих дней со дня получения Заявки, утверждает Заявку и направляет 1 (один) экземпляр Заказчику, курьером или заказным письмом с уведомлением о вручении, а также по факсу или адресу электронной почты.

Со дня утверждения Заявки обеими Сторонами, данные по объему услуг, которые необходимо оказать, считаются согласованными Сторонами.

Срок оказания услуг по каждой Заявке не более 15 (Пятнадцати) рабочих дней со дня утверждения Заявки обеими сторонами.

2.3. Перечень и состав оказываемых услуг указан в Приложениях № 2 и № 3 к Техническому заданию.

2.4. Услуги должны оказываться с соблюдением требований, установленных следующими документами в действующей редакции, с учетом изменений и дополнений на момент оказания услуг, а именно:

- «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», введённых в действие Приказом Минэнерго России от 13.01.2003 № 6;

- «Правил противопожарного режима в РФ», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 №390;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок», введённые в действие Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204;

- «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок», введённых   
в действие Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации   
от 24 июля 2013 года № 328н;

- «Правил по охране труда при работе на высоте», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2014 года № 155н;

- Федеральных норм и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденных приказом Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.11.2013 № 533;

- ФЗ № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», от 22.07.2008.

- Действующей «Инструкция о порядке оказания услуг сторонними организациями в эксплуатируемых сооружениях Петербургского метрополитена, в рамках исполнения договоров, заключенных по 223-ФЗ» (приказ № 1806 от 16.11.2018);

- Действующей инструкцией «О пропускном и внутриобъектовом режимах на объектах ГУП «Петербургский метрополитен», введенная в действие приказом начальника метрополитена от 18.10.2018 № 1594;

- Паспортов и руководств по эксплуатации на обслуживаемое оборудование;

- СанПиН и другая действующая нормативно-техническая документация.

2.5. Исполнитель в течение срока действия договора должен привлекать к оказанию услуг лиц, имеющих гражданство РФ и/или лиц, имеющих официальное разрешение на работу на территории РФ.

2.6. Исполнитель несёт ответственность за привлечение к выполнению работ лиц, которые в соответствии со ст.10 Федерального закона от 09.02.2007 №16-ФЗ «О транспортной безопасности», в связи с установленными ограничениями, не принимаются на работу, связанную с обеспечением транспортной безопасности.

2.7. Вход работников в эксплуатируемые сооружения должен осуществляться по постоянным пропускам. Исполнитель обязан обратиться за получением пропусков в соответствии с требованиями действующей инструкции «О пропускном и внутриобъектовом режиме на объектах ГУП «Петербургский метрополитен», введенной в действие приказом начальника метрополитена от 18.10.2018 № 1594. Для оформления пропусков, до начала оказания услуг, а также в дальнейшем, в случае привлечения к оказанию услуг новых сотрудников, Исполнитель обязан предоставить Заказчику сведения обо всех работающих сотрудниках на объектах, в том числе иностранных гражданах (с предоставлением заверенных копий всех разрешающих документов на каждого иностранного сотрудника)

2.8. Выдача постоянных пропусков на объекты метрополитена осуществляется по согласованию с уполномоченными подразделениями органов Федеральной службы безопасности Российской Федерации и органов внутренних дел в порядке, установленном действующей инструкцией «О пропускном и внутриобъектовом режимах на объектах ГУП «Петербургский метрополитен» от 18.10.2018 № 1594 (п. 16 Правил допуска на объект метрополитена, Постановление правительства от 05.04.2017 № 410 «Об утверждении требования по обеспечению транспортной безопасности, в том числе требования к антитеррористической защищенности объектов (территорий), учитывающие уровни безопасности для различных категорий метрополитенов»).

2.9. Исполнитель несет ответственность за соблюдение своими сотрудниками при оказании услуг правил охраны труда, правил противопожарной безопасности, электробезопасности и охраны окружающей среды, за прохождение всех необходимых инструктажей.

2.10. Исполнитель несет ответственность за соблюдение своими сотрудниками действующей инструкции «О пропускном и внутриобъектовом режимах на объектах ГУП «Петербургский метрополитен», введенной в действие приказом начальника метрополитена от 18.10.2018 № 1594

2.11. Запрещается находиться в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения на территории объектов Заказчика, как в рабочее, так и в нерабочее время. Лица, находящиеся в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения подлежат немедленному удалению с территории метрополитена.

2.12. Все материалы и запасные части, используемые при оказании услуг, предоставляются Исполнителем и должны быть включены в стоимость услуг

2.13. Исполнитель обязан использовать материалы, оборудование, соответствующие санитарным, противопожарным и прочим требованиям, допускающим их использование в сооружениях ГУП «Петербургский метрополитен» и иметь сертификаты соответствия и документы, удостоверяющие их качество, в соответствии с действующим законодательством РФ.

Исполнитель должен обеспечить транспортировку материалов и оборудования к месту оказания услуг и все погрузочно-разгрузочные работы своими силами.

Все используемое Исполнителем оборудование, инструменты и приборы, средства, предохраняющие работника от падения (металлические лестницы, металлические леса, вышки, подмости, предохранительные монтажные пояса, страховочные канаты и т.д.) должны быть технически исправны, соответствовать государственным стандартам и техническим условиям, иметь необходимые паспорта и действующие свидетельства о поверке.

2.14. При оказании услуг, для обеспечения совместимости с действующим оборудованием должны использоваться только оригинальные материалы, в соответствии с технической документацией производителя. При оказании услуг использование эквивалентного материала не допускается, в целях обеспечения совместимости с оборудованием, используемым Заказчиком, в соответствии с технической документацией на оборудование.

2.15. Исполнитель во время оказания услуг должен применять исправные измерительные приборы, прошедшие соответствующую аттестацию (поверку) в соответствии с п. 31 «Перечня средств измерений, поверка которых осуществляется только аккредитованными государственными региональными центрами метрологии», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 апреля 2010 года № 250. Копии действующих на момент начала оказания услуг свидетельств о поверке предоставить Заказчику до начала оказания услуг.

2.16. Персонал, производящий техническое обслуживание, должен иметь соответствующую квалификацию в области промышленной безопасности, что должно быть подтверждено документально. Протоколы проверки знаний по промышленной безопасности предъявить перед началом оказания услуг. Копии указанных протоколов предоставить Заказчику до начала оказания услуг.

2.17. Персонал, оказывающий услуги на высоте должен иметь соответствующую квалификацию, что должно быть подтверждено документально. Удостоверения о допуске работ на высоте предъявить перед началом оказания услуг на объектах. Копии указанных удостоверений предоставить Заказчику до начала оказания услуг.

2.18. После оказания услуг по нивелировке крановых путей должны быть составлены акты нивелировки (графики планово-высотного положения крановых путей), которые должны быть переданы подразделениям-владельцам.

2.19. После оказания услуг по проверке приборов и устройств безопасности должны быть составлены акты настройки приборов и устройств безопасности, которые должны быть переданы подразделениям-владельцам.

2.20. В случае обнаружения во время технического обслуживания неисправностей, препятствующих эксплуатации оборудования Исполнителем составляется акт, согласованный с Заказчиком, с указанием причины неисправности и мероприятий, необходимых для ее устранения.

2.21. До начала оказания услуг на основании Технического задания Исполнитель разрабатывает Порядок оказания услуг (далее - ПОУ), в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке оказания услуг сторонними организациями в эксплуатируемых сооружениях Петербургского метрополитена, в рамках исполнения договоров по 223-ФЗ» (приказ № 1806 от 16.11.2018). Срок разработки и согласования ПОУ входит в общий срок оказания услуг.

Исполнитель выполняет согласование ПОУ с Заказчиком, а также со Службой транспортной безопасности (СТБ), Службой пожарной безопасности (СПБ), Электромеханической службой (сектор охраны окружающей среды).

В состав ПОУ, в обязательном порядке включается раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

2.22. При оказании услуг Исполнитель должен вести Журнал учета оказания услуг в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке оказания услуг сторонними организациями в эксплуатируемых сооружениях Петербургского метрополитена, в рамках исполнения договоров по 223-ФЗ» (приказ № 1806 от 16.11.2018). Журнал предоставляется для проверки по требованию Заказчика в течении суток.

2.23. В случае необходимости, Исполнитель обязан использовать автономные средства для получения электроэнергии или обратится в Службу электроснабжения для заключения договора на подключение к устройствам электроснабжения метрополитена. В случае необходимости, осуществлять временное обеспечение водоснабжением и водоотведением по договору с Электромеханической службой или направить информационное письмо, что подключение к сетям водоснабжения метрополитена для оказания услуг не требуется.

2.24. Собственником отходов, образующихся при оказании услуг, является Заказчик. Отходы должны своевременно удаляться из зон оказания услуг. Места складирования материалов, оборудования и утилизация отходов должны быть указаны в ПОУ.

При этом твердые коммунальные отходы и иные отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности сотрудников Исполнителя, являются собственностью Исполнителя, и обращение с отходами осуществляется Исполнителем.

2.25. Заказчик производит плату за негативное воздействие на окружающую среду (размещение отходов производства и потребления) в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

2.26. Исполнитель несет ответственность за соблюдение требований действующего законодательства РФ в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе по обращению с отходами производства и потребления, на период оказания услуг на объектах метрополитена.

2.27. Исполнитель возмещает Заказчику затраты, понесенные Заказчиком в результате неисполнения или ненадлежащего исполнения Исполнителем требований в области охраны окружающей среды при оказании услуг, в том числе причиненный вред окружающей среде.

2.28. Исполнитель обеспечивает при оказании услуг на объектах метрополитена соблюдение требований в области охраны окружающей среды, накопление (складирование) отходов производства и потребления в согласованных местах, уборку территории, прилегающей к месту оказания услуг.

2.29. Исполнитель обеспечивает исполнение предписаний об устранении нарушений требований в области охраны окружающей среды, допущенных при оказании услуг.

2.30. За каждый факт нарушения Исполнителем требований в области охраны окружающей среды при оказании услуг на объектах метрополитена, неисполнения или ненадлежащего исполнения предписаний об устранении нарушений требований в области охраны окружающей среды Заказчик вправе взыскать с исполнителя неустойку (штраф), возмещение убытков.

2.31. Сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание, размещение отходов, образующихся при оказании услуг, осуществляется Заказчиком, за исключением отходов, указанных во втором абзаце п. 2.24 настоящего Технического задания.

**3. Требования к гарантийному сроку услуг и (или) объему предоставления гарантий их качества**

3.1. Гарантийный срок на услуги должен составлять не менее 3 (трех) месяцев с даты подписания акта об оказанных услугах.

3.2. Гарантийный срок на материалы, применяемые при оказании услуг, устанавливается в соответствии с гарантией завода изготовителя.

3.3. В случае выявления Заказчиком неисправностей в работе оборудования, Исполнитель обязан прибыть в течение 24 часов с момента информирования, для определения причины и возможности оперативного устранения неисправности (восстановление работоспособности и (или) составление заключения о техническом состоянии). Информирование Исполнителя производится официальным письмом, направленным по электронной почте или с использованием факсимильной связи, с фиксацией в журнале учета оказания услуг.

**4. Порядок контроля и приемки**

4.1. Услуги должны оказываться в строгом соответствии с требованиями «Инструкции о порядке оказания услуг сторонними организациями в эксплуатируемых сооружениях Петербургского метрополитена, в рамках исполнения договоров, заключенных по 223-ФЗ» (приказ № 1806 от 16.11.2018).

4.2. Вход работников в эксплуатируемые сооружения должен осуществляться в соответствии с инструкцией «О пропускном и внутриобъектовом режимах на объектах ГУП «Петербургский метрополитен», введенной в действие приказом начальника метрополитена от 18.10.2018 № 1594.

4.3. В период оказания услуг, а также в период устранения недостатков в оказанных услугах Исполнитель должен обеспечивать сохранность имущества, материалов, оборудования, зданий и сооружений.

4.4. Контроль за сроками и качеством оказания услуг производится представителями Заказчика, назначенными приказом по подразделению.

4.5. Исполнитель должен гарантировать качество оказания услуг и оперативность их проведения в соответствии с Техническим заданием.

4.6. В день окончания оказания услуг по каждой Заявке Исполнитель передает Заказчику оформленные надлежащим образом сопроводительные документы:

- акт об оказанных услугах в 2-х экземплярах;

- счет, счет-фактуру (при необходимости);

- документы, подтверждающие происхождение и качество используемых материалов (оборудования);

- иные документы, предусмотренные требованиями Договора.

По окончании оказания услуг по Договору Исполнитель предоставляет Заказчику:

- наряды на оказание услуг;

- порядок оказания услуг со штампом «Исполнено»;

- заверенные копии пропусков на территорию ГУП «Петербургского метрополитена»;

- журнал учета оказания услуг.

Без данного комплекта документов или при предоставлении комплекта документов, оформленного ненадлежащим образом, Заказчик имеет право не принимать оказанные услуги.

4.7. Приемка оказанных услуг производится Заказчиком на объекте Заказчика. При приемке проверяются объемы, номенклатура и качество оказанных услуг в соответствии с требованиями Договора.

4.8. Заказчик в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня получения документов, указанных   
в п. 4.6., обязан подписать их и один экземпляр возвратить Исполнителю, или направить Исполнителю мотивированный отказ.

4.9. В случае отрицательного заключения Заказчик направляет Исполнителю в день приёмки мотивированный отказ от приемки с указанием недостатков. Исполнитель обязан устранить недостатки в течение 3 (трех) рабочих дней и представить результат оказанных услуг или надлежаще оформленные сопроводительные документы. Исправление недостатков   
не освобождает Исполнителя от уплаты пеней (неустойки) за просрочку сдачи результата оказанных услуг.

4.10. В случае если Исполнитель не согласен с указанными недостатками в оказанных услугах, Исполнитель обязан самостоятельно подтвердить качество оказанных услуг заключением эксперта, экспертной организации и оригинал экспертного заключения представить Заказчику. Выбор эксперта, экспертной организации осуществляется Исполнителем. Оплата услуг эксперта, экспертной организации, а также всех расходов для проведения экспертизы осуществляется Исполнителем.

4.11. При обнаружении в процессе оказания услуг, несоответствия оказываемых услуг требованиям, предусмотренным Договором, а также требованиям государственных стандартов, нормативно-технической документации, устанавливающей требования к качеству данного вида услуг, Заказчиком составляется акт об обнаруженных недостатках со сроками устранения обнаруженных несоответствий.

4.12. Исполнитель обязан устранить указанные в акте недостатки своими силами и за свой счет в срок, установленный Заказчиком. Срок устранения недостатков, если иное не указано в акте, не должен превышать 10 (десяти) дней со дня составления акта.

4.13. Датой принятия Заказчиком результата оказанных услуг считается дата подписания Сторонами акта об оказанных услугах.

**5. Порядок оплаты.**

5.1. Оплата фактически оказанных услуг по каждой Заявке производится Заказчиком на основании актов об оказанных услугах, подписанных Заказчиком и Исполнителем, в срок не более 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты подписания Заказчиком акта об оказанных услугах при условии предоставления Исполнителем счета, счета-фактуры (при необходимости).

5.2. Авансирование не предусматривается.

5.3. Оплата оказанной услуги осуществляется по цене единицы услуги, исходя из объема фактически оказанных услуг, но в размере не превышающем максимального значения цены договора.

**6. Перечень приложений,**

**являющихся неотъемлемой частью технического задания.**

6.1. Приложение № 1 - Перечень объектов на оказание услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов и кранового пути

6.2. Приложение № 2 – Перечень и состав услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов.

6.3. Приложение № 3 – Перечень и состав услуг по техническому обслуживанию надземного кранового пути мостовых кранов.

6.4. Приложение № 4 – Форма заявки на оказание услуг.

Приложение № 1 к техническому заданию

**Перечень объектов на оказание услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов и кранового пути**

Таблица 1. Перечень объектов на оказание услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов

| **№ п.п.** | **Тип подъемного сооружения** | **Грузоподъемность, т** | **Название основного средства** | **№ основного средства** | **Инвентарный №** | **№ Единицы оборудования (из SAP ERP)** | **Заводской №** | **Регистрационный №** | **Место расположения (полный адрес)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | мостовой кран | 16/3,2 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный КМ 16/3,2-УК-А5-28,5-8/8 УЗ | 5056280 | 5056280 | 251000004061 | 183 | 104053 | г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Софийская ул., дом 113, строение 1, здание ОРК |
| 2 | мостовой кран | 16/3,2 | Кран мостовой электрический двухбалочный опорный КМ 16/3,2-УК-А5-28,5-8/8 УЗ | 5056281 | 5056281 | 251000004062 | 184 | 104054 | г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Софийская ул., дом 113, строение 1, здание ОРК |

Таблица 2. Перечень объектов на оказание услуг по техническому обслуживанию кранового пути

| **№ п.п.** | **Объект** | **Длина, м** | **Название основного средства** | **№ основного средства** | **Инвентарный №** | **№ Единицы оборудования (из SAP ERP)** | **Место расположения (полный адрес)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Надземный крановый путь мостовых кранов | 186 | Отстойно-ремонтный корпус | 3201339 | 3201339 | 251000004063 | г. Санкт-Петербург, п. Шушары, Софийская ул., дом 113, строение 1, здание ОРК |

Приложение № 2 к техническому заданию

**Перечень и состав услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов**

| **№ п.п.** | **Тип технического обслуживания** | **Содержание услуг по техническому обслуживанию** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **4** |
| 1 | ТО-1 | 1. Проверка тупиковых упоров, их состояния и крепления, подтяжка гаек и болтов крепления.  2. Проверка правильности установки и крепления предохранительных устройств буферов и ограничителей передвижения, подтяжка гайки болтов крепления.  3. Проверка тормозов:  - осмотреть состояние узлов и деталей и их крепление;  4. Проверка редукторов:  - визуальный контроль;  - проверка уровня шума во время работы;  - проверить уровень масла, доливка до уровня;  - проверить затяжку гаек болтов крепления крышки и корпуса редуктора, подтянуть болты крепления;  - проверить состояние крепления крышек люков для осмотра подшипников валов редукторов, подтянуть болты крепления;  - проверить состояние и затяжку пробок маслозаливного и маслоспускного отверстия, подтянуть пробки.  5. Осмотр и проверка барабанов:  - проверить состояние крепления канатов и корпуса подшипников;  - проверить износ гребня нарезки барабанов;  - проверить исправность зажимных устройств для канатов;  - проверить состояние цилиндрической части, боковых дисков ступиц барабанов.  6. Ревизия крюковой подвески и проверка величины износа крюков в опасных сечениях.  7. Осмотр и проверка канатных блоков:  - проверить крепление осей и подшипников;  - проверить свободное проворачивание блоков на осях.  - проверить состояние реборд и ручьев блоков.  8. Осмотр и проверка канатов:  - очистить канат от пыли и грязи, осмотреть его по всей длине.  - промыть и смазать канат.  - проверить крепление обоймы и траверсы крюка, подтяжка гаек;  9. Осмотр колес:  - проверить величину износа по кругу катания и ребордам.  - провести осмотр ходовых колес.  10. Осмотр металлоконструкций:  - проверить внешнее состояние металлоконструкции (отсутствие трещин и вспучивания на поверхности, толщину элементов, подверженных коррозии.);  - проверить сварные швы на несущих элементах (отсутствие трещин в самом шве или в околошовной зоне.);  - проверить монтажные стыки концевых балок;  - проверить места крепления букс ходовых колес.  11. Осмотр и проверка подтележечных путей:  - проверить крепление рельсов, состояние сварных швов в местах стыка рельсов;  - проверить степень износа рельса.  12. Проверка и осмотр электродвигателей:  - проверить целостность доступных осмотру частей двигателя (внешней изоляции катушек, межкатушечных соединений и лобовых частей обмотки якоря);  - проверить состояние наконечников токоподводящих подводов и их крепление к клеммам, подтянуть гайки клеммовых соединений, предварительно очистив клеммы и наконечники проводов от пыли, грязи и окисления;  - проверить состояние щеткодержателей, щеток и рычагов, прижимающих щетки к кольцам, очистить их от пыли и грязи;  - проверить плотность прилегания поверхностей щетки к контактным кольцам;  - проверить состояние крепления проводов, идущих от щеток к клеммам, подтянуть гайки крепления;  - проверить состояние колец, давление щеток на кольцо и плавность хода рычага;  - проверить состояние заземления электродвигателя;  - проверить крышки коробки клемм токоподводящих проводов и крышки коробки щеткодержателей;  - проверить крепление подшипниковых щитов и крышек подшипников;  - измерить сопротивление изоляции двигателя;  - убедиться в отсутствии сотрясений и вибрации электродвигателя.  13. Осмотр и проверка путевых выключателей:  - проверить поворот вала выключателя;  - проверить действие устройства самовозврата в исходное положение и действие контактных элементов;  14.Очистка контактов от копоти и грязи:  - проверить смещение между подвижными и неподвижными контактами;  - проверить степень износа поверхностей трения контактного рычага.  15. Очистка шейки вала от грязи и ржавчины:  - проверить надежность соединения рычага с валом и затяжку клинового болта крепления;  - проверить свободный ход рычага и положение отклонений линейки.  16.Проверка пусковых сопротивлений;  - проверить болты креплений секций и ящиков резисторов;  - проверить болты клемм токоподвода;  - проверить отсутствие поломок или обрывов проводников в секции резисторов;  - очистить сопротивления от пыли и грязи;  - продуть сопротивления сжатым воздухом. |
| 2 | ТО-2 | 1. Выполнение объемов ТО-1 + следующие работы:  1.1. Проверка крепления ходовых колес, подтяжка гаек и болтов крепления букс.  1.2. Проверка состояния подшипников барабана, блоков, подвесок и букс, смазка.  1.3. Проверка состояния подшипников электродвигателей, смазка.  1.4. Проверка работы крана;  1.5. Проверка остановки механизмов в конечных положениях;  1.6. Проверка без груза срабатывания конечных выключателей верхнего положения крюка;  1.7. Измерение скорости движения механизмов;  1.8. Проверка тормозов механизма подъема. |

Приложение № 3 к техническому заданию

**Перечень и состав услуг по техническому обслуживанию надземного кранового пути мостовых кранов**

| **№ п.п.** | **Тип технического обслуживания** | **Содержание услуг по техническому обслуживанию** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **4** |
| 1 | ТО | 1. Очистка от пыли и грязи поверхностей рельса и элементов крепления;  2. Выборочная рихтовка и выравнивание пути по нивелиру;  3. Проверка затяжки болтовых соединений;  4. Проверка и регулировка зазоров в стыках рельс;  5. Проверка и регулировка правильности установки и срабатывания отключающих линеек и крепления тупиковых упоров;  6. Проверка контрольных параметров рельсовых путей:  - размер колеи;  - прямолинейность и горизонтальность пути;  - инструментальные замеры колеи в плане и по высоте.  7. Осмотр шейки рельса, поверхности и концов рельсов на стыках;  8. Осмотр и проверка креплений рельса к подкрановой балке и между собой;  9. Осмотр состояния и крепления стыковых накладок;  10. Оценка общего состояния подкрановых балок;  11. Осмотр и оценка состояния упругих элементов крепления рельсового пути;  12. Осмотр и оценка состояния троллеев и изоляторов. |
| 2 | Нивелировка кранового пути | Нивелировка (контрольная геодезическая проверка) кранового пути, с составлением акта нивелировки (график планово-высотного положения кранового пути) |

Приложение № 4 к техническому заданию

***ФОРМА ЗАЯВКИ***

**ЗАЯВКА**  № \_\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.

**на оказание услуг по техническому обслуживанию мостовых кранов и кранового пути электродепо «Южное»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п.п.** | | **Наименование объекта** | **Тип технического обслуживания** | | **Количество** | |
|  | |  |  | |  | |
|  | |  |  | |  | |
|  | Срок оказания услуг:  Ответственное лицо от электродепо «Южное»  ГУП «Петербургский метрополитен»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность) (Ф.И.О.)    «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | | | |  | |
|  | Ответственное лицо от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность) (Ф.И.О.)    «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | | |  | |