**Техническая спецификация по диагностированию/экспертизе/анализу/испытаниям/ тестированию/осмотру (обследования грузоподъемных механизмов, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации) способом открытого тендера**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Техническая спецификация** | | | | | |
| **Требуется техническая спецификация** | | | Да | | |
| **Возможность предоставления поставщиком согласия с технической спецификацией** | | | Да | | |
| **Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики** | | | Исполнитель выполняет услуги по диагностированию/ экспертизе/ анализу/ испытаниям/ тестированию/ осмотру (обследования грузоподъемных механизмов, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации), согласно объемам, предусмотренным приложениями к тендерной документации.   * 1. Исполнитель обязуется:   - нести ответственность за весь риск, связанный с убытками или нанесением ущерба имуществу Заказчика, собственности и здоровью своих работников, а также гибелью своих работников, возникающий в течение и вследствие исполнения Договора;  - оформлять и выполнять требования Заказчика, установленные внутренними документами Заказчика, в технических регламентах, правилах обеспечения промышленной безопасности, инструкциях и иных нормативных правовых актах Республики Казахстан;  - выполнять работы повышенной опасности только обученным персоналом, прошедшим инструктаж и проверку знаний, в том числе по применению средств пожаротушения, использованию СИЗ и оказанию первой доврачебной помощи;  - соблюдать, выполнять и нести ответственность за все требования действующих норм и правил в области промышленной безопасности, пожарной безопасности, техники безопасности и охраны труда во время оказания услуг на объекте Заказчика;  - проводить инструктаж, обучение и проверку знаний персонала по промышленной безопасности и охране труда с учетом требований Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и сроков проведения обучения, инструктирования и проверок знаний по вопросам безопасности и охраны труда работников;  - проводить за счет собственных средств обязательные, периодическое (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры и предсменное, послесменное медицинское освидетельствование работников, оказывающих услуги на объектах Заказчика;  - обеспечить за свой счет все меры противопожарной безопасности, техники безопасности и экологической защиты во время оказания услуг;  - обеспечить персонал сертифицированной спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной и коллективной защиты;  - допуск персонала Исполнителя на опасные производственные объекты Заказчика осуществляется только при наличии спецодежды, изготовленной из огнестойкой ткани, не накапливающей статическое электричество;  - применять все необходимые для осуществления Договора сертифицированные в установленном порядке материалы, изделия и конструкций, а также оборудование, нести ответственность за их приемку, хранение и использование;  - представлять ежемесячно Заказчику точную и полную информацию об услугах, которые уже оказаны, вести всю исполнительную и отчетную документацию;  - осуществить за свой счет все виды обязательного страхования в соответствии с законодательством Республики Казахстан;  - использовать на ключевых должностях работников, имеющих профильную квалификацию. При замене этих лиц на других получать согласие Заказчика на такую замену;  - удалить в течение 72 (семидесяти двух) часов с Объекта лицо, являющееся работником Исполнителя или субподрядчика, если об этом просит Заказчик с указанием причины, после чего данное лицо не должно иметь никаких связей с оказанием услуг по Договору;   * 1. Заказчик имеет право в любое время проверять ход и качество оказания услуг, а также качество используемых материалов и оборудования и запросить у Исполнителя документацию по закупочным ценам и производителям товаров, а также все подтверждающие документы по стоимости услуг в рамках исполнения Договора.   Обеспечение требований в области безопасности и охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и охраны окружающей среды.   * 1. Исполнитель обязан:      1. Исполнитель гарантирует предоставление достоверных сведений о наличии дефектов и недостатков в соответствии с допустимой погрешностью диагностического оборудования.      2. Гарантия Исполнителя действительна в течение 12 (двенадцати) календарных месяцев с даты подписания Сторонами окончательного акта выполненных работ (оказанных услуг).      3. В случае аварий и/или иных инцидентов на грузоподъемных машинах, возникших вследствие недостоверности сведений о наличии дефектов и недостатков, в течение срока, предусмотренного пунктом 1.3.3., Исполнитель возмещает Заказчику все понесенные им расходы и убытки, за исключением аварий и/или иных инцидентов, возникших вследствие естественного износа грузоподъемных машин, несвоевременного проведения технического обслуживания и ремонта грузоподъемных машин, внешних механических воздействий и несоблюдения рекомендаций Исполнителя, представленных в технических отчетах по результатам обследования. Недостоверность сведений должна быть подтверждена заключением независимой экспертизы, которая назначается Сторонами, при этом все затраты на проведение экспертизы несет виновная Сторона.   2. Приложения к технической спецификации-основные объемы оказываемых услуг на закуп услуг по диагностированию/ экспертизе/ анализу/ испытаниям/ тестированию/ осмотру (обследования технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации), является неотъемлемой частью Договора. | | |
| **Требование к закупке** | | | | | |
| **Дополнительные сведения, позволяющие потенциальным поставщикам получить наиболее полную информацию об условиях проводимых закупок** | | | СТ 6636-1901-АО-039-2.005-2019 «Магистральные нефтепроводы. Требования к подрядным организациям». | | |
| **Предоставление лицензии на выполнение предлагаемых товаров, работ и услуг** | | | 1. Лицензия на обращение с приборами и установками генерирующее ионизирующее излучение, согласно приложение №1 (вид деятельность 22, подвида 2) к Закону Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V ЗРК и согласно подпункту 4 пункта 1 статьи 9 Закона Республики Казахстан «Об использовании атомной энергии» от 12 января 2016 года №442-V ЗРК. 2. Свидетельство об аккредитации юридического лица, осуществляющего техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений первого и второго уровней ответственности, согласно пункта 347-3 приложение №2 к Закону Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V ЗРК и согласно пункту 1 статьи 32-1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республики Казахстана» от 16 июля 2001 года №242. 3. Аттестат на право проведения «экспертизы промышленной безопасности опасных технических устройств» согласно статьи 72 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V, а также согласно подпункта 1 пункта 2 Правил аттестации юридических лиц на право проведения работ в области промышленной безопасности утвержденный приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 6 апреля 2020 года №186. | | |
| **Требования к специалистам потенциального подрядчика имеются - Да** | | | | | |
| **Специальность** | **Квалификация** | **Форма подтверждения квалификации** | | **Кол-во (не менее)** | **Опыт работы (не менее)** |
| Специалист в области неразрушающего контроля | III уровня контроля | 1. Сертификат и/или удостоверение в соответствии с СТ РК ISО 9712 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»:   визуально-измерительному, ультразвуковому, радиографическому, магнитопорошковому, проникающими веществами, вихретоковому контролю, выданный органом по подтверждению соответствия персонала (ОПС-П) неразрушающего контроля, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024.   1. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно статьи 35 Трудового кодекса РК). | | 1 | 5 |
| Дефектоскопист | не ниже II уровня контроля | 1. 1. Сертификат и/или удостоверение в соответствии с СТ РК ISО 9712 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»: визуально-измерительному, ультразвуковому, радиографическому, магнитопорошковому, проникающими веществами, вихретоковому контролю, выданный органом по подтверждению соответствия персонала (ОПС-П) неразрушающего контроля, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. 2. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно статьи 35 Трудового кодекса РК) | | 4 | 3 |
| Дефектоскопист | не ниже II уровня контроля | 1. Сертификат и/или удостоверение по неразрушающему контролю: методу магнитной памяти металла, измерению твердости. 2. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно статьи 35 Трудового кодекса РК) | | 2 | 3 |
| Специалист | геодезист | 1. Электронная копия диплома о высшем образовании по специальности «Геодезия и картография» и/или «геодезии». 2. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно статьи 35 Трудового кодекса РК) | | 1 | 3 |
| **Технические стандарты** | | | | | |
| Государственные и межгосударственные стандарты (зарегистрированные в РК) ознакомится с НТД можно по ссылке lib.egfntd.kz | | | СТ РК 1041-2001 «Требования к деятельности лабораторий технической диагностики и контроля»  ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»  ГОСТ ISO/IEC 17024-2014 «Оценка соответствия. Общие требования к органам, осуществляющим сертификацию персонала»  СТ РК ISО 9712-2014 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»    СТ РК 2.75-2018 «Порядок аттестации испытательного оборудования»  Инструкция об организации и порядке проведения обследования технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации от 10 августа 2021 года № 389  Инструкция по проведению обследования технического состояния кранов мостового типа с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации от 29 сентября 2021 года №475  Инструкция по проведению обследования технического состояния подъемников (вышек) с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации от 29 сентября 2021 года № 483  Р-11-02-11 «Методических рекомендаций по проведению обследования технического состояния стреловых самоходных кранов общего назначения с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации»  РД-11-06-97 «Методических указаний по проведению обследования технического состояния подъемников (вышек) с истекшим сроком службы с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации»  РД-П-07-98 «Положение об организации и порядке проведения комплексного обследования крановых путей грузоподъемных машин»    Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов от 30.12.2014г. №359  СТ РК 2.75-2018 «Порядок аттестации испытательного оборудования» | | |
| **Международные стандарты (не зарегистрированные в РК)** | | | | | |
| Наименование стандарта | | | - | | |
| **Нормативно-технические документы** | | | | | |
| Наименование документа | | | * 1. Методические рекомендации по проведению экспертизы промышленной безопасности (согласованы приказом Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью от 24 мая 2010 года №15);   2. «Методические рекомендации по визуальному и измерительному контролю свариваемых металлов и их соединений» от 13.08.2012г. №45;   3. СТ РК 2818-2016 «Контроль неразрушающий. Визуальный контроль основного материала и сварных соединении (наплавок)»;   4. ГОСТ 18442-80 «Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования»;   5. ГОСТ 21105-87 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод»;   6. ГОСТ 14782-86 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые»;   7. ГОСТ 7512-82 «Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод»;   8. СТ РК ГОСТ Р 52005-2008 «Контроль неразрушающий. Метод магнитной памяти металла. Общие требования»;   9. ГОСТ Р ИСО 15549-2009 (ISО 15549:2008) «Контроль неразрушающий. Контроль вихретоковый. Основные положения»;   10. ГОСТ 3242-79 «Соединения сварные. Методы контроля качества»;   11. ГОСТ 9012-59 «Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю»;   12. ГОСТ 9013-59 «Твердость по Роквеллу»;   13. ГОСТ 18353-79 «Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов».   14. СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». | | |
| Не зарегистрирован в РК | | | СТ 6636-1901-АО-039-2.005-2019 «Магистральные нефтепроводы. Требования к подрядным организациям» | | |
| **Сведения по демпингу**  **(выбрать необходимое)** | | | Услуги по техническому надзору за строительством объектов | | |
| Консультационные услуги | | |
| **Прочие услуги или работы** | | |
| **Присутствует указание характеристик, определяющих принадлежность приобретаемого ТРУ отдельному потенциальному поставщику либо производителю -** Нет | | | | | |
| **Консультационные услуги** | | | Нет | | |
| **Требования о наличии у потенциального поставщика оборудования, техники (технических устройств), зданий (сооружений), помещений с предоставлением подтверждающих документов** | | | Принимая во внимание тот факт, что оказания услуг будут выполнятся на опасных производственных объектах АО «КазТрансОйл» (далее - Заказчик) предоставить в составе заявки на участие список средств измерений и испытательного оборудования (сведения предоставить в установленной форме согласно Приложения Б стандарта СТ РК 1041-2001), и наличие необходимых приборов, устройств для выполнения услуг (паспорт, руководство и/или инструкцию по эксплуатации) на:  - ультразвуковой дефектоскоп  - толщиномер ультразвуковой  - твердомер  - набор для визуально-измерительного контроля  - прибор магнитометрический для определения концентраций напряжений  - рентгеновский аппарат  - вихретоковый дефектоскоп  - комплект пенетрантов  - магнитные клещи и/или переносное намагничивающее устройство  - геодезическое оборудование (нивелир и/или тахеометр).  с приложением сертификатов поверки/калибровки средств измерений и/или сертификатов об аттестации испытательного оборудования.  Требования о наличии у потенциального поставщика необходимых приборов с предоставлением подтверждающих документов обусловлено в соответствии с требованиями документов, указанных в разделе «Нормативно технических документации» ТД, определенных Заказчиком, в целях обеспечения промышленной безопасности на объекте Заказчика согласно указанным методам контроля. | | |
| **Иные требования, предусмотренные законодательством Республики Казахстан** | | | Принимая во внимание требования пункта 1.2.  СТ РК 1041-2001 «Требования к деятельности лабораторий технической диагностики и контроля» необходимо предоставить в составе заявки на участие аттестат аккредитации лаборатории в системе технического регулирования Республики Казахстан, на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий», область аккредитации которой включает методы неразрушающего контроля и методы проведения работ в соответствии с предметом закупки. | | |
| **Приложение** | | | | | |
| Прикрепить приложение в технической спецификации | | | Приложение 1 | | |
| Требование к квалификации потенциальных поставщиков, определенное в пилотной закупочной категорийной стратегии | | |  | | |
| **Специальные требования в Договор** | | | Услуги по обследованию технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации должны оказываться специализированной организацией аттестованной уполномоченным органом в области промышленной безопасности на проведение экспертизы промышленной безопасности.  В случае привлечения субподрядчика, предоставить копию договора или договор намерения о привлечении соисполнителя с документами, указанными в пунктах Требования о наличии у потенциального поставщика оборудования, иные требования, предусмотренные законодательством Республики Казахстан и данных требований.  Принимая во внимание тот факт, что работники Исполнителя привлекаются для оказания услуг на опасных производственных объектах АО «КазТрансОйл» (далее - Заказчик), предусматривающих исполнение требований статьи 79 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите», Исполнитель обязан непосредственно перед началом оказания услуг предоставить письменно в обособленные структурные подразделения Заказчика на которых оказывают услуги, список работников, привлекаемых им для оказания услуг, с приложением электронных копий документов согласно требований СТ 6636-1901-АО-039-2.005-2019 «Магистральные нефтепроводы. Требования к подрядным организациям». | | |

Приложение №1

к Технической спецификации

Основные объемы оказываемых услуг

на закуп услуг по диагностированию/экспертизе/анализу/ испытаниям/тестированию/осмотру (обследования грузоподъемных механизмов, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации)

**Лот №2 (636-1 У)**

1. Наименование услуг: Обследование кранового пути мостового однобалочного крана КПР Ех-2,0-12,0-10,0-У2 ЛЭУ «Атырау» МН "Кенкияк-Атырау" с целью определения срока дальнейшей эксплуатации
2. Место оказания услуг: Атырауская область, Махамбетский район, Уральское шоссе 5 км - Западное УОУ.
3. Географические координаты: ЛЭУ «Атырау» 47°10'02"N 51°51'59"E.
4. Срок выполнения: с даты заключения договора по 31 декабря 2023 года, включительно.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Грузоподъемность, тн** | **Год выпуска** | **Регистрационный №** | **Дата последнего обследования** | **Местонахождение** |
| 1 | Кран подвесной ручной мостовой однобалочный КПР Ех-2.0-12.0-10.0-У2 | 5 | 2019 | 64 | Первичное | ЛЭУ «Атырау» |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Цель оказания услуг:** | Выдача экспертного заключения о техническом состоянии грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации |
|  | **Состав и содержание оказываемых услуг.** | **Состав и содержание оказываемых услуг.**  Объем услуг, выполняемых по обследования технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации:   * подготовительный этап; * полевой этап; * составление технического отчета и экспертного заключения по промышленной безопасности.   Получение необходимых согласований и разрешений на производство работ, подготовка к безопасному проведению работ в соответствии с действующими нормативными документами.  Услуги по обследования технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации выполнять в соответствии с «Инструкция об организации и порядке проведения обследования технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации от 10 августа 2021 года №389» в том числе предусматривает, но не ограничивается нижеследующим:   * ознакомление с документацией грузоподъемной машины, * проверку состояния металлических конструкций; * проверку состояния механизмов, канатно-блочной системы и других узлов; * проверку состояния электро- и гидрооборудования; * проверку состояния приборов и устройств безопасности; * проверку состояния рельсовых путей (для кранов и тележек, передвигающихся по рельсам); * проверку химического состава и механических свойств металла несущих элементов металлических конструкций (при необходимости); * составление ведомости дефектов; * проведение статических и динамических испытаний грузоподъемной машины; * оценку остаточного ресурса; * оформление результатов обследования.   Программа по обследования технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации, с указанием и описанием технологии, приборов, оборудования, материалов, объемов работ, календарного графика оказания услуг (с учетом проведения экспертизы промышленной безопасности, результатом которой является выдача экспертного заключения), а также включающую в себя:   * визуальный и измерительный контроль, контроль толщины стенки с помощью ультразвука, ультразвуковой контроль сварных швов, измерение твердости переносными приборами, контроль проникающими веществами, контроль магнитопорошковый, радиографический контроль, вихретоковый контроль, магнитной памяти металла и способов выполнения работ по дефектоскопии или диагностированию с целью обнаружения дефектов на ранней стадии их развития. * разработку карты обследования оборудования (при необходимости);   определение номенклатуры измеряемых параметров и механических характеристик материала, необходимых для выполнения расчетов на прочность и прогнозирования остаточного ресурса.  Объем работ в вышеуказанной программе должен соответствовать требованиям «Инструкция об организации и порядке проведения обследования технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации от 10 августа 2021 года №389».  В программе по обследованию технического состояния грузоподъемных машин отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации должны быть указаны специалисты согласно перечня привлекаемых работников (рассмотренного на стадии тендерных процедур) включающиеся в себя:   * специалист в области неразрушающего контроля III уровня контроля (количество не менее 1, с опытом работы не менее 5 лет). Сертификат и/или удостоверение в соответствии с СТ РК ISО 9712 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»: визуально-измерительному, ультразвуковому, радиографическому, магнитопорошковому, проникающими веществами, вихретоковому контролю, выданный органом по подтверждению соответствия персонала (ОПС-П) неразрушающего контроля, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно статьи 35 Трудового кодекса РК). * дефектоскопист II уровня контроля (количество не менее 4, с опытом работы не менее 3 лет). Сертификат и/или удостоверение в соответствии с СТ РК ISО 9712 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю»: визуально-измерительному, ультразвуковому, радиографическому, магнитопорошковому, проникающими веществами, вихретоковому контролю, выданный органом по подтверждению соответствия персонала (ОПС-П) неразрушающего контроля, аккредитованным в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17024. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно статьи 35 Трудового кодекса РК). * дефектоскопист II уровня контроля (количество не менее 2, с опытом работы не менее 3 лет). Сертификат и/или удостоверение по неразрушающему контролю: методу магнитной памяти металла, замеру твердости. Документ, подтверждающий опыт работы (согласно статьи 35 Трудового кодекса РК). * геодезист (количество не менее 1, с опытом работы 3 года). Электронная копия диплома о высшем образовании по специальности «Геодезия и картография» и/или «Геодезия». Документ, подтверждающий опыт работы (согласно статьи 35 Трудового кодекса РК). * Исполнитель перед началом полевых работ предоставляет список средств измерений и испытательного оборудования, электронные копии документов (сведения предоставить в установленной форме согласно Приложения Б стандарта СТ РК 1041-2001) и наличие необходимых приборов, устройств для выполнения услуг (паспорт и/или руководство и/или инструкцию по эксплуатации) на: * ультразвуковой дефектоскоп, * толщиномер ультразвуковой, * твердомер, * набор для визуально-измерительного контроля, * прибор магнитометрический для определения концентраций напряжений, * рентгеновский аппарат, * вихретоковый дефектоскоп, * комплект пенетрантов, * магнитные клещи и/или переносное намагничивающее устройство, * геодезическое оборудование (нивелир и/или тахеометр).   с приложением сертификатов поверки/калибровки средств измерений и/или сертификатов об аттестации испытательного оборудования.  Транспортные (по перевозке специалистов и бригад), погрузоразгрузочные и другие работы, связанные с использованием автокранов и др. спецтехники, проживание, питание, международные и междугородние переговоры Исполнитель производит самостоятельно и за свой счет.  Все возможные расходы, связанные ввозом и обратным вывозом оборудования Исполнителя, осуществляет за свой счет.  После окончания полевых работ Исполнитель передает Заказчику экспертное заключение по промышленной безопасности на каждую грузоподъемную машину на предмет продления срока службы, оформленное в объеме методических рекомендации по проведению экспертизы промышленной безопасности от 24 мая 2010 года №15, а также технические отчеты, содержащие результаты экспертизы по каждой грузоподъемной машине отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации.  Экспертные заключения по промышленной безопасности и технические отчеты по обследованию технического состояния грузоподъемных машин, отработавших нормативный срок службы, с целью определения возможности их дальнейшей эксплуатации представляются в 3 (трех) экземплярах в бумажном варианте и в 3 (трех) экземплярах на электронном носителе (USB flash drive) отдельно на каждый грузоподъемный механизм, автокран и подъемник. В заключении необходимо представить (в т.ч. на электронном носителе) фотографии элементов грузоподъемных машин, дефектных мест, схемы расположения дефектов с их размерами. Графическая часть заключительного отчета представляется в Microsoft Visio.  Исполнитель может дополнить вышеуказанный порядок оформления своими дополнительными предложениями. |