АКТ  
технического диагностирования  
подъемного сооружения

**craneFull**

(наименование, марка, зав.№, рег. №)

РТК-rtk.А

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

## Организация – владелец ПС

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | | customerName |
| Адрес: | индекс | customerZip |
|  | область/край | customerRegion |
|  | город | customerCity |
|  | улица, дом | customerAddress |
| Руководитель: | Ф.И.О. | customerBoss |
|  | должность | customerPost |
| Тел./факс | | customerPhone |

## Договор

|  |  |
| --- | --- |
| Номер | contractNumber |
| Дата | contractDate |

## Приказ по ООО «Росттехкран-Сервис»,

|  |  |
| --- | --- |
| Номер | orderNumber |
| Дата | orderDate |

## Дата и место проведения технического диагностирования:

|  |  |
| --- | --- |
| period | location |

## Сведения о проводившей техническое диагностирование организации

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | ООО «Росттехкран-Сервис» |
| Организационно-правовая форма | Общество с ограниченной ответственностью |
| Руководитель | Холодный Семен Михайлович, директор |
| Адрес | 34410, г. Ростов-на-Дону, ул. Нансена 148А |
| Тел./факс | +7 (863) 264-44-86, +7 (928) 229-13-73 |
| Email | info@rtkran.ru |

## Сведения о специалистах, принимавших участие в техническом диагностировании

|  |  |
| --- | --- |
| **Щеглов Максим Григорьевич**  Специалист в области ПБ ПС | Удостоверение АНО ДПО «УНПЦ»  Рег. № ПБ.02/10.09.20 от 10.09.2020 |
| **Песенко Александр Николаевич**  Специалист в области ПБ ПС | Удостоверение АНО ДПО «УНПЦ»  Рег. № ПБ.04/10.09.20 от 10.09.2020 |
| **Скородумов Вячеслав Анатольевич**  Начальник лаборатории неразрушающего  контроля ООО «ЮгПроектКонсалтинг» | Аттестован в качестве специалиста неразрушающего контроля (квалификационное удостоверение № 0039-11-16387, вид контроля ВИК\* оборудование 3.11 сроком действия до 08.2022г.; вид контроля МК\* оборудование 3.11 сроком действия до 08.2022 г.; вид контроля УК оборудование 3.11 сроком действия до 08.2022г.; вид контроля ПВК оборудование 3.11. сроком действия до 08.2022 г., выданное независимым Органом по аттестации персонала в области неразрушающего контроля ООО «Лидер НК» ЭЦ № 11 ООО ИТЦ «Профессионал») |

## Технические данные ПС и другие сведения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование, тип ПС | | craneName |
| Марка | | craneMarka |
| Исполнение | | craneMode |
| Заводской номер | | craneZav |
| Регистрационный номер | | craneReg |
| Завод-изготовитель | | craneFactory |
| Год выпуска | | craneIssue |
| Грузоподъемность, т | | craneCapacity |
| Высота подъема, м | | craneLifting |
| Вылет (пролет), м | | craneSpan |
| Группа классификации (режима работы) | |  |
| Допустимая скорость ветра или ветровой район по ГОСТ 1451 (на высоте10 м) | |  |
| Нижний и верхний пределы  по температуре рабочего  состояния, °С | наибольшая |  |
| наименьшая |  |
| Допустимая сейсмичность района установки | |  |
| Возможность установки в пожароопасной среде категории | |  |
| Возможность установки в взрывоопасной среде категории | |  |
| Сведения о произведенных ремонтах  (в т.ч. капитальных ремонтах) | |  |
| Город (село и т.п.), где установлено | |  |
| Объект, где установлено | |  |
| Виды выполняемых работ | |  |

**Сведения о металле основных (расчетных) элементов металлоконструкции:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элемент | Марка стали | ГОСТ или ТУ | Сварочная проволока, электроды  (тип, марка, ГОСТ  или ТУ |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование документа | Шифр, код и т.п. | Кол-во листов |
| Приказ по предприятию о передаче ПС на техническое диагностирование |  |  |
| Паспорта на: |  |  |
| * подъемное сооружение |  |  |
| * съёмные грузозахватные  приспособления |  |  |
| * регистратор параметров |  |  |
| Инструкции по: |  |  |
| * эксплуатации |  |  |
| * монтажу |  |  |
| * руководство по эксплуатации  и обслуживанию |  |  |
| Ремонтная документация |  |  |
| Чертежи и расчеты, выполненные при реконструкции или модернизации ПС |  |  |
| Материалы последнего ПТО |  |  |
| График ТоиР |  |  |
| Предыдущее ЗЭПБ |  |  |
| Справка о характере работы ПС,  подписанная представителем владельца |  |  |
| Документы по крановым путям: |  |  |
| * паспорт кранового пути |  |  |
| * акт комплексного обследования кранового пути (последний) |  |  |
| акт сдачи-приемки пути |  |  |
| Протоколы проверки сопротивления  изоляции и заземления |  |  |
| Протокол проверки работоспособности указателей, ограничителей |  |  |
| Наличие договора со специализированной организацией на СТО указателей, ограничителей и регистраторов |  |  |
| Документы об аттестации и проверке знаний специалистов и персонала |  |  |
| * специалист, ответственный за  осуществление производственного  контроля при эксплуатации ПС |  |  |
| * специалист, ответственный за  содержание ПС в работоспособном  состоянии |  |  |
| Проект производства работ  (технологические карты) |  |  |
| Акт монтажа крана |  |  |
| Акт капитально-восстановительного  ремонта |  |  |

# ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Трещины в основном металле, сварных швах и околошовной зоне, некачественное исполнение ремонтных сварных швов | |  |
| Расслоение основного металла, разрывы основного металла | |  |
| Люфты шарнирных соединений, выработка отверстий проушин, ослабление болтовых,  заклепочных соединений | |  |
| Состояние фиксирующих элементов, свидетельствующие о наличии крутящих или осевых усилий в соединении | |  |
| Деформация элементов | |  |
| Отсутствие элементов, требующих восстановления | |  |
| Дополнительная проверка одним из видов неразрушающего контроля  (выполняется при обнаружении признаков трещин в металлоконструкции, не выявленных при визуальном контроле) | |  |
| Состояние лакокрасочного покрытия | |  |
| Окончательная проверка состояния металлоконструкции при статических и динамических испытаниях | см. Приложение 6 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условные обозначения** | | | | | |
|  | Дефекты имеются  (см. Ведомость дефектов) |  | Дефекты не выявлены |  | Не предусмотрено конструкцией |

# ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ \*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наличие общих деформаций и коррозии элементов крепления | |  |
| Наличие смазки | |  |
| Наличие трещин в корпусах редукторов, рычагах тормозов, тормозных шкивах,  колодках | |  |
| Состояние тормозных пружин, тормозных обкладок: шкивов | |  |
| Состояние зубчатых зацеплений | |  |
| Состояние ходовых колес и их позиционирование | |  |
| Наличие люфтов в муфтах, шарнирных и шпоночных соединениях | |  |
| Комплектность и качество болтовых соединений | |  |
| Правильность установки тормозов, муфт, редукторов, барабанов | |  |
| Износ кареток или ползунов | |  |
| Отсутствие элементов, требующих восстановления | |  |
| Окончательная проверка работоспособности механизмов при статических и динамических испытаниях ПС | см. Приложение 6 |  |

\* Нормы выбраковки механизмов приведены в МУ по обследованию конкретных типов ПС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условные обозначения** | | | | | |
|  | Дефекты имеются  (см. Ведомость дефектов) |  | Дефекты не выявлены |  | Не предусмотрено конструкцией |

# ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ КАНАТНО-БЛОЧНОЙ СИСТЕМЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Наличие трещин и сколов реборд блоков |  |
| Наличие износа по ручью или реборде блоков и барабанов |  |
| Наличие смазочного материала в подшипниках |  |
| Наличие смазки канатов |  |
| Дефекты и повреждения канатов, коррозия в канатах |  |
| Состояние стопорных планок в крюковой подвеске, крюке |  |
| Смещения в установке блоков полиспастной системы |  |
| Отступление от проекта в запасовке и/или заделке концов каната |  |
| Состояние (износ) крюка, наличие маркировок завода-изготовителя |  |
| Наличие, состояние предохранительного замка крюка |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условные обозначения** | | | | | |
|  | Дефекты имеются  (см. Ведомость дефектов) |  | Дефекты не выявлены |  | Не предусмотрено конструкцией |

# ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, УКАЗАТЕЛЕЙ, ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ И РЕГИСТРАТОРОВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проверка состояния электрооборудования (до проверки его работоспособности)  проводится при полностью снятом с ПС напряжении питающей электрической сети** | | |
| Наличие и комплектность электрооборудования, токоподводящей системы и системы управления и защиты ПС | |  |
| Целостность корпуса, клеммных коробок, зон крепления в местах установки электрооборудования | |  |
| Отсутствие влаги внутри корпуса и в клеммных коробках, ящиках сопротивления | |  |
| Работоспособность щеток (контактных колец), контактных реле,  пускателей электромагнитов | |  |
| Работоспособность приборов и аппаратуры управления | |  |
| Состояние сигнализаторов, световых и звуковых указателей | |  |
| Наличие указателей, ограничителей и соответствие их паспортной документации, техническое состояние, работоспособность  (проверка проводится в соответствии с технической документацией) | |  |
| Техническое состояние и работоспособность ограничителей  (проверка проводится в соответствии с технической документацией) | |  |
| Наличие регистраторов и соответствие их паспортной документации | |  |
| Наличие, комплектность, состояние системы дистанционного радиоуправления | |  |
| Техническое состояние, работоспособность устройств аварийного опускания,  аварийного останова | |  |
| Проверка работоспособности предохранительных устройств, блокировок, ловителей,  систем ориентации | |  |
| Проверка работоспособности электрооборудования и системы управления ПС под напряжением, на холостом ходу | |  |
| Окончательная проверка работоспособности электрооборудования, УОиР при статических и динамических испытаниях ПС | см. Приложение 7 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условные обозначения** | | | | | |
|  | Дефекты имеются  (см. Ведомость дефектов) |  | Дефекты не выявлены |  | Не предусмотрено конструкцией |

# ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ГИДРОБОРУДОВАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ)

|  |  |
| --- | --- |
| Наличие и комплектность гидрооборудования, соответствие расположения элементов, согласно эксплуатационной документации |  |
| Наличие внешних утечек жидкости, трещин корпусов, повышенного шума, нагрева, ослабления креплений и вибраций при работе |  |
| Контроль рабочей жидкости на загрязнение и вязкость (при необходимости), на ее уровень в гидробаке |  |
| Состояние рукавов, трубопроводов |  |
| Проверка работоспособности гидрооборудования на холостом ходу (отсутствие рывков) |  |
| Наличие просадки штоков гидроцилиндров без нагрузки / под номинальной нагрузкой |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условные обозначения** | | | | | |
|  | Дефекты имеются  (см. Ведомость дефектов) |  | Дефекты не выявлены |  | Не предусмотрено конструкцией |

# ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ КРАНОВЫХ РЕЛЬСОВЫХ ПУТЕЙ, ПОДТЕЛЕЖЕЧНЫХ ПУТЕЙ И МОНОРЕЛЬСОВ ГРУЗОВЫХ ТЕЛЕЖЕК (ПРИ НАЛИЧИИ) \*

|  |  |
| --- | --- |
| Комплектность и соответствие кранового пути проекту (при его наличии) или типовому проекту и требованиям эксплуатационной документации |  |
| Состояние всех элементов кранового пути: верхнего строения, направляющих, их крепления, износ (в объеме п. 6.9.1. РД 10-112-1-04) |  |
| Состояние тупиковых упоров и их соответствие нормативным требованиям  (при наличии в зоне обследования ГПМ) |  |
| Общее состояние подкрановых балок и несущих строительных конструкций (для надземных крановых путей, при наличии в зоне обследования ГПМ). |  |

\* При выявлении существенных дефектов строительных конструкций, по решению экспертной комиссии, рекомендуется

выполнение дополнительной строительной экспертизы

Планово-высотная съемка кранового пути выполняется, если с момента проведения последней планово-высотной съемки

кранового пути прошло 3 года и более, либо при выявленном затруднении передвижения ПС: повышенный износ ходовых

колес, скрежет, вибрации и т.п.

Планово-высотная съемка подтележечных рельсов (монорельсов) проводится в случаях неудовлетворительной работы

механизма передвижения тележки: шум, повышенная вибрация, наличие значительного износа колес тележки и т.п.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Условные обозначения** | | | | | |
|  | Дефекты имеются  (см. Ведомость дефектов) |  | Дефекты не выявлены |  | Не предусмотрено конструкцией |

# РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ

**По результатам проведенного технического диагностирования комиссия установила:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Общее состояние подъемного сооружения  (работоспособное, неработоспособное) | | Работоспособное | |
| Оценка остаточного ресурса | | см. Приложение 5 | |
| Необходимость выполнения расчета остаточного ресурса («да» или «нет») | | Да | |
| Общее число выявленных дефектов с указанием п.п. «Ведомости дефектов» (приложение 2) | | 0 |  |
| в том числе | устранены при проведении данного  технического диагностирования | 0 |  |
| требуют устранения до начала дальнейшей эксплуатации | 0 |  |
| должны быть устранены в срок, указанный в «Ведомости дефектов» | 0 |  |
| Неисправности и отклонения на пределе допустимых значений, требующие усиленного наблюдения | | 0 |  |
| Результаты испытаний | | см. Приложение 6, 7 | |

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗМЕНЕНИЮ И/ИЛИ УТОЧНЕНИЮ УСЛОВИЙ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|  |  |
| --- | --- |
| Изменение грузовых характеристик | - |
| Ограничение зоны обслуживания | - |
| Ограничение диапазона рабочих температур | - |
| Корректировка периодичности ТОиР | Сократить сроки между ТО на 50% относительно «Инструкции по эксплуатации» |
| Прочие уточнения или изменения | - |

# РЕКОМЕНДАЦИИ О ВОЗМОЖНОСТИ И УСЛОВИЯМ ДАЛЬНЕЙШЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|  |  |
| --- | --- |
| **craneFull**  (наименование, тип, марка, заводской №, учетный №)  **находится в работоспособном состоянии  и может быть допущен к дальнейшей эксплуатации** | |
| **Рекомендуемая дата проведения следующего технического диагностирования (не позднее)** | **rtkNext** |

|  |
| --- |
| **ВНИМАНИЕ ВЛАДЕЛЬЦА!**  ДАННЫЙ АКТ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ  «ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ».  ЗА НЕВЫПОЛНЕНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ НАСТОЯЩЕГО АКТА, **ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НЕСЕТ ВЛАДЕЛЕЦ ПОДЪЕМНОГО СООРУЖЕНИЯ**. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Щеглов М.Г.** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Песенко А.Н. |

# ПРИЛОЖЕНИЯ К АКТУ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ:

|  |  |
| --- | --- |
| Приложение 1. | Приказ по ООО «Росттехкран-Сервис» |
| Приложение 2. | Программа технического диагностирования подъемного сооружения  (оригинал хранится в архиве ООО «Росттехкран-Сервис») |
| Приложение 3. | Ведомость дефектов |
| Приложение 4. | Справка о характере работ, выполняемых подъемным сооружением (оригинал хранится в архиве ООО «Росттехкран-Сервис») |
| Приложение 5. | Оценка остаточного ресурса |
| Приложение 6. | Протокол статических и динамических испытаний (оригинал хранится в архиве ООО «Росттехкран-Сервис») |
| Приложение 7. | Протокол испытаний указателей, ограничителей и регистраторов (оригинал хранится в архиве ООО «Росттехкран-Сервис») |
| Приложение 8. | Заключение визуального и измерительного контроля металлоконструкций  подъемного сооружения. |
| Приложение 9. | Перечень нормативно-технической документации, использованной  при техническом диагностировании подъемного сооружения |

ПРИКАЗ № orderNumber

|  |  |
| --- | --- |
| **г. Ростов-на-Дону** | **orderDate г.** |

Для выполнения технического диагностирования подъемного сооружения, отработавшего нормативный срок эксплуатации, и в соответствии с договором № contractNumber от contractDate с customer,

ПРИКАЗЫВАЮ

1. Для проведения работ назначить специалистов по техническому диагностированию:  
    **Щеглова М.Г.**  
    **Песенко А.Н.**
2. В соответствии с действующей нормативно-технической и эксплуатационной документацией провести комплекс работ по техническому диагностированию подъемного сооружения:

|  |  |
| --- | --- |
| наименование, тип |  |
| марка |  |
| заводской номер |  |
| учетный номер |  |

в период с start\_date г. по finish\_date г.

1. Для выполнения отдельных работ привлечь представителей организации-заказчика и (или) специалистов сторонних специализированных организаций.
2. Руководство работ по техническому диагностированию, обеспечению качества, сроков выполнения, а также соблюдение правил и норм техники безопасности возложить на Щеглова М.Г.
3. По результатам технического диагностирования разработать «Акт технического диагностирования» и представить его на нормоконтроль и на рассмотрение экспертной группе.

Директор  
ООО «Росттехкран-Сервис» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Холодный С.М.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор

ООО «Росттехкран-Сервис»

Холодный С.М.

ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ (ТД)  
ПОДЪЕМНОГО СООРУЖЕНИЯ (ПС)

Настоящая программа разработана на основании нормативно-технических требований Ростехнадзора: РД 10-112, РД 10-112-1…9, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности   
«Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные   
сооружения».

Этапы выполняемых работ:

1. Ознакомление с подъемным сооружением, подлежащим ТД и имеющейся на предприятии документации на ПС.
2. Проверка состояния металлоконструкции (в т.ч. методами НК- ультразвукового).
3. Проверка состояния механического оборудования.
4. Проверка состояния канатно-блочной системы.
5. Проверка состояния электрооборудования, указателей, ограничителей, регистраторов.
6. Проверка состояния гидрооборудования (при наличии).
7. Проверка состояния рельсовых путей крана в объеме Рекомендаций (при наличии).
8. Грузовые испытания подъемного сооружения.

Этапы, указанные в п.п.1 – 7 настоящей программы, включают в себя перечень работ, выполняемых при техническом диагностировании, результаты которого отражаются в соответствующих разделах «Акта ТД ПС», являющегося одновременно картой ТД.

Проверка химического состава и механических свойств металла несущих элементов металлоконструкции выполняется только в случаях, оговоренных в действующих Методических указаниях по обследованию подъемных сооружений.

В качестве критериев браковки узлов и деталей ПС используются рекомендации, изложенные в Методических документах.

Оценка остаточного ресурса по балльной системе выполняется для всех ПС с истекшим нормативным сроком службы.

Расчет остаточного ресурса производится в случаях, оговоренных действующими Методическими указаниями по ТД.

По результатам ТД составляется «Акт технического диагностирования ПС», в котором будут отражены дефекты, замечания, необходимые к устранению для дальнейшей безопасной эксплуатации ПС.

«Акт ТД ПС» является основанием для разработки «Заключения экспертизы промышленной безопасности ПС», содержащим выводы о возможности и условиях дальнейшей безопасной эксплуатации ПС.

«Заключение экспертизы промышленной безопасности ПС» подлежит регистрации в Реестре ЗЭПБ в территориальном органе Ростехнадзора.

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип ПС |  |
| Марка ПС |  |
| Заводской номер |  |
| Регистрационный номер |  |
| Владелец ПС |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование узла, элемента | Описание дефекта | Заключение о необходимости  и сроках устранения дефекта |
| **Металлоконструкция** | | |
| 1. Пункт | * 1. Пункт |  |
|  | * 1. Пункт |  |
|  | * 1. Пункт |  |
| 1. Пункт | * 1. Пункт |  |
|  | * 1. Пункт |  |
|  | * 1. Пункт |  |
| 1. Пункт | * 1. Пункт |  |
|  | * 1. Пункт |  |
|  | * 1. Пункт |  |

СХЕМА НИВЕЛИРОВКИ МОСТА   
МОСТОВОГО КРАНА

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип ПС |  |
| Марка ПС |  |
| Заводской номер |  |
| Регистрационный номер |  |
| Владелец ПС |  |

СПРАВКА О ХАРАКТЕРЕ РАБОТ, ВЫПОЛНЯЕМЫХ   
ПОДЪЕМНЫМ СООРУЖЕНИЕМ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип ПС |  |
| Марка ПС |  |
| Заводской номер |  |
| Регистрационный номер |  |
| Владелец ПС |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номинальная грузоподъемность (Рном), т | |  |
| Максимальная масса поднимаемого груза (Рмах), т | |  |
| Количество дней в году, когда работает кран (П) | |  |
| Общая масса грузов, перегружаемых в день (Рдн), т | |  |
| Фактический срок службы крана (Т), лет | |  |
| В какой доле циклов производится подъем  грузов массой: | до 0,25 Рном, % |  |
| от 0,25 Рном до 0,5 Рном, % |  |
| от 0,5 Рном до 0,75 Рном, % |  |
| от 0,75 Рном до Рном, % |  |
| Температурные условия работы крана | наибольшая температура, °С |  |
| наименьшая температура, °С |  |
| Характеристика среды, в которой работает кран |  | |
| Фактическое использование крана  (где и какой технологический процесс обслуживает кран) |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Справку составил: |  |
|  | (должность, Ф.И.О. представителя владельца) |

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ КЛАССИФИКАЦИИ   
(РЕЖИМА РАБОТЫ) ПО ИСО 4301/1

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование, тип ПС |  |
| Марка ПС |  |
| Заводской номер |  |
| Регистрационный номер |  |
| Владелец ПС |  |

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРАНА:**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где: | N  Pг  Pср  T | количество циклов за весь срок эксплуатации  общее количество грузов, перегружаемых краном за год, т  средняя масса перемещаемого груза, т  фактический срок службы крана, лет |

 ???

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где: | П  Pдн | количество дней в году, когда работает кран  общая масса грузов, перегружаемых в день, т |

 ???

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где: | Pi  Ci | масса груза, перемещаемая краном, с числом циклов Ci, т  число циклов работы крана с грузом массой Pi |

N = ??? циклов

**В соответствии с ИСО 4301/1 класс использования соответствует U?**

1. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЖИМА НАГРУЖЕНИЯ КРАНА:**

 ???

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| где: | Kp  Pном | коэффициент нагружения  номинальная грузоподъемность крана, т |

**В соответствии с ИСО 4301/1 режим нагружения соответствует Q?**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вывод:** | группа классификации (режима работы) крана в зависимости от класса использования и режима нагружения, согласно ИСО 4301/1 – **A?**, что соответствует «**???**» режиму работы крана по прежней классификации Госгортехнадзора и не превышает паспортный режим работы крана. |

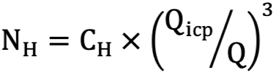
Составил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Щеглов М.Г.

ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА

craneFull

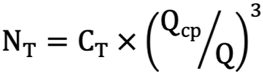
(наименование, тип, марка, заводской номер, учетный номер подъемного сооружения)

Расчет остаточного ресурса грузоподъемного крана основан на сравнении текущего значения характеристического числа с нормативным характеристическим числом, определяемым по формуле:



Срок службы считается оконченным, когда текущее значение характеристического числа достигает значения нормативного.

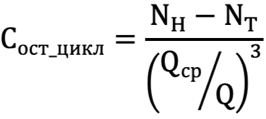
Допускается при отсутствии на кране регистратора параметров работы текущее значение характеристического числа определять по формуле:



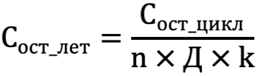
где CT – число рабочих циклов, выполненных от начала эксплуатации;

Qср – среднее значение массы поднимаемого груза, Qср *=* 0,5Q – при регулярном характере перегрузочных работ, Qср = 0,4Q – при нерегулярном характере перегрузочных работ, Qср= 0,3Q – при вспомогательном характере перегрузочных работ.

Остаточный ресурс Сост\_цикл в циклах определится из условия:



Остаточный ресурс Сост\_лет в годах определяется по формуле:



Исходные данные и результаты расчета сведены в табл. 6.1.

Таблица 6.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M, лет | T, смен | k | n,  цикл/смена | СТ, цикл | Qср/Q |
|  |  |  |  |  |  |

Таблица 6.1 (продолжение)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NT, лет | NH, смен | Cост\_цикл | Сост\_лет |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Эксперт в области промышленной безопасности: Э 14.4 ТУ (опасные производственные объекты,  на которых используются стационарно установленные грузоподъемные механизмы) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Скородумов В.А. |

ПРОТОКОЛ  
СТАТИЧЕСКИХ И ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

craneFull

(наименование, тип, марка, заводской номер, учетный номер подъемного сооружения)

|  |  |
| --- | --- |
| Место проведения испытаний |  |
| Дата проведения испытаний |  |

**Специалисты ООО «Росттехкран-Сервис», совместно с представителем владельца ПС провели грузовые испытания согласно Федеральных норм и правил «Правила безопасности ОПО, на  
которых используются подъемные сооружения» (в дальнейшем ФНП).**

Паспортная грузоподъемность, т: **???**

**СТАТИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ** проводились нагрузкой на 25% превышающей паспортную грузоподъемность крана в соответствии с п.172 ФНП.

Масса испытательного груза, т: **???**

**ДИНАМИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ** проводились грузом, масса которого на 10% превышает паспортную грузоподъемность крана в соответствии с п.179 ФНП.

Масса испытательного груза, т: **???**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**

???

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| От ООО «Росттехкран-Сервис» |  | Щеглов М.Г. |
|  |  | Песенко А.Н. |

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ   
УКАЗАТЕЛЕЙ, ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ И РЕГИСТРАТОРОВ**

craneFull

(наименование, тип, марка, заводской номер, учетный номер подъемного сооружения)

|  |  |
| --- | --- |
| Место проведения испытаний |  |
| Дата проведения испытаний |  |

**Специалисты ООО «Росттехкран-Сервис», совместно с представителем владельца ПС, провели   
испытания указателей, ограничителей согласно Федеральных норм и правил «Правила  
безопасности ОПО, на которых используются подъемные сооружения» (в дальнейшем ФНП),   
с целью проверки их эксплуатационных параметров.**

Подъемное сооружение оснащено:

|  |  |
| --- | --- |
| Креномер, смонтированный |  |
| Ограничители рабочих движений |  |
| Ограничитель грузоподъемности типа |  |
| с датчиками |  |
| блоком |  |
| Указатели |  |
| Прочие узлы |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Проверка проводилась по методике: | РД 10-112-5-97 |

|  |  |
| --- | --- |
| В результате установлено: | Все указатели, ограничители находятся  в работоспособном состоянии. |

**ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Указатели, ограничители | **Обеспечивают** |
|  | (обеспечивают или не обеспечивают по причине) |

безопасное проведение работ краном по паспортным характеристикам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| От ООО «Росттехкран-Сервис» |  | Щеглов М.Г. |
|  |  | Песенко А.Н. |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ВИЗУАЛЬНОГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО   
КОНТРОЛЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

craneFull

(наименование, тип, марка, заводской номер, учетный номер подъемного сооружения)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контроль выполнен на основании | Договор № contractNumber от contractDate г. | |
| Экспертная организация | ООО «ЮгПроектКонсалтинг» | |
| Специалист неразрушающего контроля | Скородумов В.А.  Специалист по неразрушающему контролю 2-го уровня квалификации по ВИК, МК, УК, ПВК удостов. №0039-11-16387(срок действия до 30.08.2022 г.) | |
| Владелец крана |  | |
| Место установки |  | |
| Объект контроля | Металлоконструкция крана, ее отдельные элементы, основной металл и сварные швы | |
| Регистрационный номер крана |  | |
| Заводской номер крана |  | |
| Материал металлоконструкции и наплавленного металла |  | |
| Толщина контролируемого материала, мм |  | |
| Контроль выполнен согласно |  | |
| Оценка качества по нормам | ФНП, РД 24.090.97-98 | |
| Освещенность контролируемых поверхностей не менее, лк | 300 | |
| Чувствительность контроля не хуже, мм | 0,15 | |
| При обследовании использованы приборы | **Наименование** | **Тип** |
| Комплект для визуального контроля ВИК | ВИК, предприятие изготовитель - НТЦ «Эксперт», зав. № 1693 |
| Карта осмотров и схемы измерений | Согласно НТД Приложение 1Э. | |

1. Произведен внешний осмотр основного металла и сварных швов соединений следующих узлов металлоконструкции крана:
   1. Портал
   2. Секции башни
   3. Узел поворотный
   4. Стрела
   5. Контрстрела
   6. Рама грузовой тележки
2. Дефекты, выявленные в результате внешнего осмотра и измерительного контроля

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование узла, элемента металлоконструкции | Описание дефекта | Рекомендации,  предложения |
| 1 | Металлоконструкция крана, ее отдельные элементы, основной металл и сварные швы | Дефекты не обнаружены | Нет |

1. Выводы:
   1. Геометрические параметры и форма металлоконструкции, отдельных ее элементов и сварных швов craneFullRod, соответствуют паспортным данным, требованиям ФНП «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», РД 24.090.97-98 и находятся в допустимых пределах.
   2. Отсутствуют поверхностные дефекты основного металла и сварных швов элементов металлоконструкции крана.
   3. По результатам визуального и измерительного контроля дефектов металлоконструкции, препятствующих дальнейшей эксплуатации craneFullRod, не обнаружено.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,   
ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
ПОДЪЕМНОГО СООРУЖЕНИЯ

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»   
   № 116-ФЗ от 21.07.1997г. в редакции федеральных законов от 04.03.2013г. №22-ФЗ и от 02.07.2013г.   
   №186-ФЗ.
2. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-Ф3 от 04.05.2011г.
3. Постановление Правительства РФ от 04.07.2012г. № 682 «О лицензировании деятельности по   
   проведению экспертизы промышленной безопасности» (в ред. Постановление Правительства РФ от 25.12.2012г. №1399).
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные Приказом Ростехнадзора № 461 от 26.11.2020 г.
5. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденные Приказом Ростехнадзора № 420 от 20.10.2020 г.
6. Рекомендации по экспертному обследованию грузоподъемных машин. Общие положения   
   РД 10-112-96, РД-10-112-1-04.
7. Методические указания по обследованию грузоподъемных машин с истекшим сроком службы.
8. Инструкция по надзору за изготовлением, ремонтом и монтажом подъемных сооружений   
   (РД 10-08-92) с изменениями № 1, (РДИ 10-175 (08-98) утв. ГГТН России 09.01.1998г. № 1).
9. Указания по выбору материалов для изготовления и ремонта сварных стальных конструкций   
   грузоподъемных кранов (РД 22-16-93).
10. Инструкция по визуальному и измерительному контролю (РД 03-606-03).
11. Инструкция по оценке технического состояния болтовых и заклепочных соединений грузоподъемных кранов (РД 10-197-98).
12. Типовая инструкция для наладчиков приборов безопасности грузоподъемных кранов (РД 10-208-98).
13. «Правила устройства электроустановок». Издание седьмое 2005г. (извлечения).
14. «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей». Пятое издание, переработанное и дополненное (с изменениями). М. 2005г. сер.17, вып.7.
15. «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок». ПОТ РМ-016-2001) (РД 153-34.0-03.150-00. М) 2001г. с изменениями и доп. 2003г. М. сер.17, вып.6.
16. ГОСТ 25546. Краны грузоподъемные. Режимы работы.
17. ГОСТ 25835. Краны грузоподъемные. Классификация механизмов по режимам работы.
18. ГОСТ 28609. Краны грузоподъемные. Основные положения расчета.
19. ГОСТ 29266. (ИСО 9373-89). Краны грузоподъемные. Требования к точности измерения параметров при испытаниях.
20. ИСО 4310 Краны. Правила и методы испытаний.
21. Рекомендации по проведению испытаний грузоподъемных машин (РД 10-525-03). Утв. ГГТН России 19.02.2003 № 27.
22. Ультразвуковая дефектоскопия сварных соединений грузоподъемных машин. Общие положения (РД 22-205-88).
23. Машины грузоподъемные. Конструкции металлические. Контроль ультразвуковой. Основные положения (РД РОСЭК-001-96) и Машины грузоподъемные. Конструкции металлические. Толщинометрия ультразвуковая (РД РОСЭК-006-97).