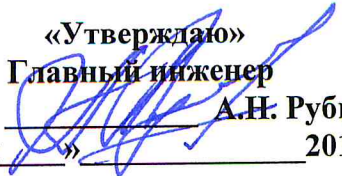


«Утверждаю»  
Главный инженер  
  
А.Н. Рубцов  
« / » 2014г.

**Техническое задание № ЗИО-42-109  
на проведение технического обслуживания 4 (четырёх) мостовых кранов  
производства KONECRANES в цехах ОАО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск»**

**г. Подольск  
2014 г.**

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Подраздел 2.1 Основание.

Подраздел 2.2 Сведения о выполняемых работах.

Подраздел 2.3 Требования к подрядчику.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 4. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 5. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ.

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Техническое обслуживание 4 (четырёх) мостовых кранов производства KONECRANES, выполнение аварийных ремонтов.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### Подраздел 2.1 Основание для производства работ

Техническое задание составлено на основании требований Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов (ПБ 10-382-00), рекомендаций завода-изготовителя, типовых норм периодичности, трудоёмкости и продолжительности ремонтов грузоподъёмных кранов, инструкций по эксплуатации.

### Подраздел 2.2 Сведения о выполняемых работах

Провести плановое техническое обслуживание 4 (четырёх) мостовых кранов:

- цех №3 кран мостовой K56107 грузоподъёмностью 80/20 т;
- цех №7 кран мостовой K56106 грузоподъёмностью 300/32т и кран мостовой K56255 грузоподъёмностью 300/32т (с ограничением грузоподъёмности до 175 т);
- цех №18 кран мостовой K56108 грузоподъёмностью 125/32т (с ограничением грузоподъёмности до 75 т) согласно требований ПБ 10-382-00 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов», требований ПУЭ «Правил устройства электроустановок», инструкций по эксплуатации кранов, прилагаемому план-графику технического обслуживания на год (Приложение №2 к ТЗ).

При обнаружении в процессе выполнения работ неисправностей оборудования, способных повлечь за собой опасность для людей или сбои в работе оборудования Исполнитель незамедлительно извещает Заказчика о выявленных обстоятельствах.

### Подраздел 2.3 Требования к подрядчику

Наличие опыта проведения технического обслуживания мостовых кранов производства KONECRANES за 2011-2014г.г. на сумму не менее 50% от НМЦ с предоставлением соответствующих документов.

## РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ

Выполнение плана-графика технического обслуживания мостовых кранов (Приложение №2 к ТЗ) в соответствии с объёмом работ производства технического обслуживания мостовых кранов с тельфером SM (Приложение №1 к ТЗ) в рабочие дни в течении 8-ми часовой дневной смены по согласованному графику.

В объём технического обслуживания должно быть включено проведение частичного и полного технического освидетельствования кранов с настройкой и обслуживанием приборов безопасности типа Control-pro, установленных на кранах производства KONECRANES.

Техническое обслуживание оборудования производится силами, средствами, инструментом, оборудованием, материалами на плановое техническое обслуживание Исполнителя.

Аварийный ремонт производится силами, средствами, инструментом, оборудованием исполнителя. Материалы, комплектующие и запасные части поставляет Исполнитель за счет Заказчика.

Исполнитель предоставляет Заказчику перечень быстроизнашивающихся запчастей для формирования ЗИП, а также оперативно поставляет запчасти для аварийных ремонтов по техническому состоянию в объемах, согласованных с заказчиком.

Обеспечивает соблюдение персоналом правил техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности при производстве работ.

При необходимости допускается производство работ в выходные дни.

Перед началом производства работ пройти инструктаж в Отделе охраны труда ОАО «ЗиО-Подольск».

#### **РАЗДЕЛ 4. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ**

Цех №3, цех №7, цех №18 ОАО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск», г. Подольск, ул. Железнодорожная, д. 2.

#### **РАЗДЕЛ 5. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

Сроки выполнения плановых работ согласно прилагаемого плана-графика технического обслуживания мостовых кранов ((Приложение №2 к ТЗ).

Для выполнения аварийных работ Исполнитель обязан прибыть по заявке Заказчика для выявления причин неисправности и выполнения аварийного ремонта оборудования в срок не более 2-х рабочих дней с момента уведомления Заказчиком.

Исполнитель определяет объем аварийных работ, необходимые материалы и запасные части, согласовывает их с Заказчиком в виде наряда-заказа и технических актов.

Аварийные работы производятся по согласованным нарядам-заказам в кратчайшие сроки силами оперативного персонала Исполнителя.

#### **РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ**

Работы должны быть выполнены в срок и объемах, указанных в разделах 3 и 5.

Приемка работ осуществляется на основании подписанных Актов сдачи-приёмки работ.

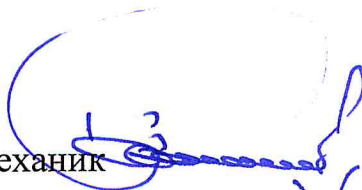
По окончании планового технического обслуживания Исполнитель представляет отчет о техническом состоянии оборудования с рекомендациями для планирования ремонтов по техническому состоянию и потребности в запчастях, акты о проведении частичного и полного технического освидетельствования, протоколы проверки сопротивления заземления и измерения сопротивления изоляции проводов, кабелей, аппаратов и обмоток электрооборудования

Оплата работ осуществляется без авансового платежа по факту выполненных работ.

#### **Приложение:**

1. Объем работ производства технического обслуживания мостового двухбалочного крана с тельфером SM. (Приложение №1)
2. График технического обслуживания мостовых кранов на год (Приложение №2)

Зам. главного инженера - главный механик



П.С. Воронов

**Объем работ производства технического обслуживания мостового двухбалочного крана с тельфером SM**

1. Объем работ технического обслуживания определяется правилами технической эксплуатации (ПБ), техническими инструкциями завода- изготовителя
2. Работы технического обслуживания включают в себя:

Т.О. №1 - ежемесячно, Т.О. №2 - ежеквартально, Т.О. №3 - ежегодно П - проверка (обтяжка, регулировка, смазка); 3-замена		Регламент работ Т.О. и Р.			
Объект	Наименование работ	Т.О. № 1	Т.О. № 2	Т.О. № 3	
<b>Механическое оборудование крана</b>					
<b>Металлоконструкции крана и гр. тележек</b>	<b>1. Проверка металлоконструкции крана</b>				
	1.1 Визуальный контроль на наличие повреждений и коррозии		П	П	
	1.2 Проверка (обтяжка) болтовых соединений мет.конструкции			П	
	1.3 Проверка (обтяжка) болтовых соединений проходных галерей и лестниц			П	
	<b>2. Проверка подтележечных рельс</b>				
	2.1 Проверка износа			П	
	2.2 Проверка линейных отклонений			П	
	<b>3. Проверка буферных устройств</b>				
	3.1 Проверка (обтяжка) креплений буферов			П	
	3.2 Испытание буферов на работоспособность			П	
	<b>Грузовая тележка</b>				
	<b>Механизмы подъема</b>	<b>1. Проверка состояния канатоукладчиков</b>			
1.1 Работа канатоукладчиков				П	
1.2 Крепление канатоукладчиков				П	
1.3 Смазка канатоукладчиков				П	
<b>2. Проверка барабанов</b>					
2.1 Проверка затяжки (обтяжка) зажимов барабанов				П	
2.2 Проверка износа канавок барабанов				П	
2.3 Проверка (обтяжка) крепления постаментов барабана				П	
<b>3. Проверка работы редукторов</b>					
3.1 Визуальная проверка работы редукторов (нагрев, звук, вибрация, обтяжка)		П	П	П	
3.2 Проверка состояния зубьев и зубчатых передач				П	
3.3 Очистка воздушных клапанов (сапунов)				П	
3.4 Проверка уровня масла		П	П	П	
3.5 Доливка масла (при необходимости)			П	П	
3.6 Промывка и замена масла			3		

	<b>4. Проверка работы электродвигателей</b>			
	4.1 Визуальная проверка эл. двигателей (нагрев, звук, вибрация, обтяжка, центровка)	П	П	П
	4.2 Проверка (протяжка) крепления энкодеров эл. двигателей	П	П	П
	4.3 Смазка подшипников двигателя			П
	4.4 Проверка системы охлаждения эл. двигателей (вентилятор обдува)		П	П
	<b>5. Проверка работы тормозов мех. подъема</b>			
	5.1 Визуальная проверка срабатывания тормозного механизма	П	П	П
	5.2 Очистка тормозов механизма подъема		П	П
	5.3 Проверка (обтяжка) крепления тормозов		П	П
	5.4 Проверка износа тормозного диска			П
	<b>6. Проверка работы устройств безопасности</b>			
	6.1 Проверка работы аварийных концевых выключателей мех. подъема		П	П
	6.2 Регулировка аварийных концевых выключателей мех. подъема			П
	<b>7. Балансиры и блоки</b>			
	7.1 Проверка состояния канатных блоков		П	П
	7.2 Износ канатных шкивов			П
	7.3 Смазка подшипников канатных блоков			П
	7.4 Проверка, смазка шарнирных соединений балансиров			П
<b>Грузовые канаты</b>				
	<b>1 Общая проверка состояния канатов</b>			
	1.1 Визуальная проверка состояния канатов	П	П	П
	1.2 Смазка		П	П
<b>Крюковая подвеска</b>				
	<b>1 Общая проверка состояния</b>			
	1.1 Визуальная проверка состояния крюковой подвески	П	П	П
	1.2 Проверка состояния канатных блоков		П	П
	1.3 Износ канатных шкивов			П
	1.4 Смазка подшипников канатных блоков			П
<b>Механизм передвижения гр. тележки</b>				
	<b>1. Проверка механизмов</b>			
	1.1 Визуальная проверка работы редукторов (нагрев, звук, вибрация, обтяжка)	П	П	П
	1.2 Проверка состояния зубьев и зубчатых передач			П
	1.3 Очистка воздушных клапанов (сапунов)			П
	1.4 Проверка уровня масла		П	П
	1.5 Доливка масла		П	П
	1.6 Промывка и замена масла			3
	<b>2. Проверка работы электродвигателя</b>			
	2.1 Визуальная проверка эл. двигателей (нагрев, звук, вибрация, обтяжка, центровка)	П	П	П
	2.2 Смазка подшипников двигателя			П

	<b>3. Осмотр/состояние ходовых колес механизма передвижения гр. тележки</b>			
	3.1 Осмотр состояния ходовых колес механизма передвижения гр. тележки			П
	3.2 Осмотр (обтяжка) крепления ход. колес			П
	3.3 Смазка подшипников ходовых колес		П	П
	3.4 Регулировка/центровка положения ход. колес			П
	<b>4. Проверка работы тормозов мех. передвижения</b>			
	4.1 Проверка работы тормозных механизмов	П	П	П
	4.2 Проверка износа (замена) фрикционных шкивов		П	З
	<b>5. Проверка работы устройств безопасности</b>			
	5.1 Проверка работы путевых конечных выключателей		П	П
	5.2 Регулировка путевых конечных выключателей			П
<b>Гибкий токоподвод (фестон)</b>				
	<b>1. Состояние металлоконструкции монорельса</b>	П	П	П
	<b>2. Состояние кареток</b>		П	П
	<b>3. Состояние кабеля</b>	П	П	П
	<b>4. Крепление бугеля</b>			П
<b>Механизм передвижения моста крана</b>				
<b>Механизм передвижения моста крана</b>				
	<b>1. Проверка механизма передвижения моста крана</b>			
	1.1 Проверка (обтяжка) крепления механизмов передвижения		П	П
	1.2 Визуальная проверка работы редукторов (нагрев, звук, вибрация, обтяжка)	П	П	П
	1.3 Проверка состояния зубьев и зубчатых передач			П
	1.4 Очистка воздушных клапанов (сапунов)			П
	1.5 Проверка уровня масла	П	П	П
	1.6 Доливка масла		П	П
	1.7 Промывка и замена масла			З
	<b>2. Проверка работы электродвигателей</b>			
	2.1 Визуальная проверка эл. двигателей (нагрев, звук, вибрация, обтяжка, центровка)	П	П	П
	2.2 Смазка подшипников двигателя			П
	<b>3. Осмотр/состояние ходовых колес механизма передвижения крана</b>			
	3.1 Осмотр состояния ходовых колес механизма передвижения крана		П	П
	3.2 Осмотр (обтяжка) крепления ход. колес			П
	3.3 Смазка подшипников ходовых колес		П	П
	3.4 Регулировка/центровка положения ход. колес			П
	<b>4. Проверка работы тормозов мех. передвижения</b>			
	4.1 Проверка работы тормозных механизмов	П	П	П

	4.2 Проверка износа (замена) фрикционных шкивов		П	3
	5. Проверка концевых выключателей передвижения моста			П
<b>Электрооборудование крана</b>				
<b>Электрооборудование</b>				
	1. Диагностика (настройка) ОГП			П
	2. Проверка (протяжка) силовой коммутации	П	П	П
	3. Проверка (протяжка) цепей управления	П	П	П
	4. Осмотр кабелей и кабельных трасс		П	П
	5. Проверка соответствия предохранительных вставок нагрузки			П
<b>Электрощкафы</b>				
	1. Инвертора механизмов подъема А-А1			
	1.1 Внешний осмотр	П	П	П
	1.2 Проверка параметров и статистики неисправностей инверторов		П	П
	1.3 Проверка системы охлаждения выходных каскадов		П	П
	1.4 очистка теплоотвода инверторов		П	П
	1.5 протяжка всех болтов и соединительных деталей		П	П
	1.6 Удаление пыли внутри инверторов		П	П
	1.7 Проверка силовых эл.цепей двигателей и тормозных резисторов		П	П
	1.8 Проверка настроек защитного модуля "NOVA"		П	П
	1.9 Проверка системы подсоединения энкодеров		П	П
	2. Инвертора механизмов передвижения тележек Е-А1			
	2.1 Внешний осмотр	П	П	П
	2.2 Проверка параметров и статистики неисправностей инверторов		П	П
	2.3 Проверка системы охлаждения выходных каскадов		П	П
	2.4 Очистка теплоотвода инверторов		П	П
	2.5 Протяжка всех болтов и соединительных деталей		П	П
	2.6 Удаление пыли внутри инверторов		П	П
	2.7 Проверка силовых эл.цепей двигателей и тормозных резисторов		П	П
	3. Инвертора механизмов передвижения моста Н-А1			
	3.1 Внешний осмотр	П	П	П
	3.2 Проверка параметров и статистики неисправностей инвертора		П	П
	3.3 Проверка системы охлаждения выходных каскадов		П	П
	3.4 Очистка теплоотвода инверторов		П	П
	3.5 Протяжка всех болтов и соединительных деталей		П	П
	3.6 Удаление пыли внутри инверторов		П	П
	3.7 Проверка силовых эл.цепей двигателей и тормозных резисторов		П	П

	<b>4. Система обогрева и вентиляции</b>			
	4.1 Проверка работы калориферов			П
	4.2 Проверка вентилирования шкафов			П
	<b>5. ПЛК Z-1A1</b>			
	5.1 Тестирование сети Profibus и ведомых устройств			П
	5.2 Проверка работы модулей входов/выходов			П
	5.3 Тестирование программного обеспечения ПЛК (проверка буфера ошибок)			П
<b>Система управления</b>				
	<b>1. Проверка работы систем управления крана</b>	П	П	П
	<b>2. Проверка работы ограничителей передвижения механизмов</b>	П	П	П
	<b>3. Проверка работы звуковой сигнализации</b>	П	П	П
<b>Токоподвод крана</b>				
	<b>1. Проверка токоподвода</b>			
	1.1 Осмотр корпуса токоподвода	П	П	П
	1.2 Проверка подключения кабеля		П	П
	<b>2. Проверка токосъемников</b>			
	2.1 Осмотр корпуса токосъемника	П	П	П
	2.2 Проверка износа графита			П
	<b>Общее количество чел/час, в месяц, в квартал, в год.</b>	8	24	36
	<b>Всего в год</b>	56	72	36

Зам. главного инженера - главный механик

П.С. Воронов

Ведущий специалист ОГМех

В.М. Савельев

