
ГАРАНТИЙНАЯ СЕРВИСНАЯ КНИГА

FASSI

ПОКУПАТЕЛЮ

Вы стали владельцем крана, сделанного компанией FASSI, о чем указано на заводской табличке, и проданного Вам авторизованным дилером FASSI. Вместе с краном Вы получили настоящую «Гарантийную сервисную книгу», содержащую инструкцию по техническому обслуживанию и гарантийные правила. По всем вопросам в течение гарантийного периода Вам следует обращаться в компанию, продавшую Вам кран. Вместе с краном, Вы также получили «Руководство по эксплуатации», включающее «Правила по технике безопасности».

Первое техническое обслуживание должно быть проведено не позднее, чем через 2 (два) месяца после даты поставки крана Вам. Следующее ТО должно быть проведено не позднее, чем через 12 (двенадцать) месяцев после даты поставки, то-есть до окончания гарантийного периода.

Помните, что регулярное обслуживание обеспечит Вам надежную работу крана, его долговечность и минимальные затраты на содержание.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ / ОПЕРАТОРА

Внимательно ознакомьтесь с инструкциями относительно:

- правил управления краном и дополнительным оборудованием
- системы безопасности
- технического обслуживания: ежедневного, еженедельного, через каждые 100 часов работы, через каждые 500 часов работы, ежегодного и через 10 лет эксплуатации
- точек смазки
- расположения и периодичности замены фильтров
- марок применяемого гидравлического масла
- утилизации крана-манипулятора

Внимание! Регулировки настроек главного перепускного клапана и клапанов ограничения нагрузки запрещены в течение гарантийного периода.

КАРТА ПОСТАВКИ

от « ____ » _____ 20 ____ г.

Модель крана		
Место установки: <input type="checkbox"/> за кабиной <input type="checkbox"/> в хвостовой части <input type="checkbox"/> стойка <input type="checkbox"/> стационарное <input type="checkbox"/> иное	Серийный номер	
	Год выпуска	
	Дата поставки	
Покупатель		
Индекс	Адрес	
Телефон	Контактное лицо	
Продавец (бодибилдер)		
Модель шасси		
Объем маслобака, л	Марка масла	
Модель насоса	Производительность насоса, л/мин	
Вспомогательное оборудование	Модель (кат. номер)	Серийный номер
Установка и обслуживание при поставке, выполнены в соответствии с инструкциями изготовителя.		Вышеописанное оборудование получено сегодня, собрано и полностью готово к эксплуатации. Руководство и гарантийные условия, полученные вместе с оборудованием, прочитаны, что заверено подписью ниже. Инструкции по эксплуатации продукта и по технике безопасности получены.
Продавец	Покупатель	
М.П.	М.П.	

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Компания FASSI гарантирует отсутствие производственного брака в своей продукции в течение 12 (двенадцати) месяцев. Гарантийный период начинается с даты поставки конечному покупателю.

Гарантия включает бесплатную замену или ремонт плохо работающих или непригодных компонентов вследствие допущенного брака при изготовлении, установленного и признанного производителем или его представителем, при этом возможные задержки в выполнении данных работ не предоставляют каких-либо прав на возмещение убытков или продление гарантийного периода.

Компенсация за время простоя из-за неработающего оборудования вследствие поломки и ремонта не производится.

Расходы по доставке оборудования уполномоченному сервисному центру по ремонту оплачиваются покупателем или от его имени.

Гарантия компонентов или устройств, произведенных не компанией FASSI, определяются соответствующим производителем.

Расходные материалы исключены из гарантии (масло, смазка, направляющие башмаки и т.д.). Условия гарантии на заменённые части совпадают с условиями гарантии оборудования.

Гарантия становится ничтожной, если:

- кран не был использован в соответствии с инструкциями;
- был изменен, отремонтирован или разобран, включая в любой части, вне сервисного центра продавца или центра, принадлежащего коммерческой и сервисной организации производителя;
- установка на транспортном средстве осуществлена сервисным центром, не принадлежащим коммерческой обслуживающей организации производителя без предварительного разрешения компании FASSI;
- дефекты крана, вызванные авариями из-за халатности, отсутствия периодического технического обслуживания, использования неоригинальных запчастей, то-есть таких, которые не производятся и/или не поставляются, тестируются и продаются производителем;
- кран используется с несовместимыми устройствами.

Вскрытие всех запечатанных клапанов безопасности освобождает производителя и продавца от какой-либо ответственности и гарантий.

Сказанное выше представляет собой единственную гарантию, предоставленную производителем и заменяет во всех отношениях любую другую гарантию, установленную законом.

Данная гарантия, следовательно, прямо исключает право покупателя требовать прекращения действия контракта, замены крана, возмещения убытков или снижения цены.

Запрос на предоставление гарантии будет рассматриваться только при наличии карты поставки, заполненной должным образом и подписанной конечным покупателем.

В течение 30 (тридцати) дней с даты поставки конечному покупателю, компания FASSI должна получить, через продавца или дистрибьютора, свою копию карты поставки.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

1 Обслуживание манипулятора каждые 8 (восемь) часов работы или в конце каждого рабочего дня

- Проверьте все устройства безопасности
- Проверьте уровень масла в маслобаке
- Проверьте отсутствие течи в компонентах гидравлической системы
- Проверьте, что элементы управления манипулятором и гидросистемой легко переводятся в нейтральное положение; не должно быть признаков заклинивания
- Проверьте состояние зева крюка, стальных канатов и другого подъемного оборудования

ЗАМЕЧАНИЕ: Не допускайте попадания загрязнений в маслобак

2 Обслуживание крана-манипулятора через каждые 40 (сорок) часов работы или после каждой недели эксплуатации

Проверьте момент затяжки шпилек рамного крепежа манипулятора.

Очистите обратный масляный фильтр, размещенный в масляном баке манипулятора и, если таковые имеются, то и фильтр высокого давления.

ЗАМЕЧАНИЕ: Бумажные или тканевые фильтры не могут быть очищены, они должны быть заменены

ОЧИСТКА ОБРАТНОГО ФИЛЬТРА

- Отвинтите болты безопасности фильтра на крышке [1] и снимите крышку
- Извлеките патрон, промойте струей неогнеопасного, не коррозионного и не ядовитого растворителя (газойль или другой). Тщательно высушите фильтр, сначала внутри, а потом снаружи (не используйте сжатый воздух)
- Проверьте, разрушился ли картридж; если да — заместите его!
- Выньте корпус фильтра [3] и промойте его
- Снова соберите корпус фильтра и патрон: проверьте уплотнительные кольца [4], [5] и [6]; в случае необходимости замените их!

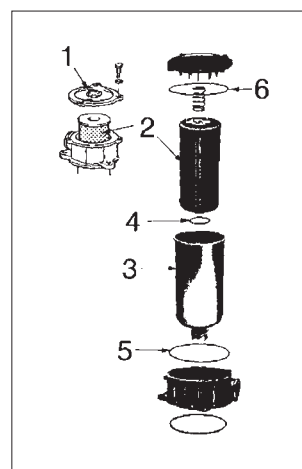


Рисунок 1
Очистка обратного фильтра

ЗАМЕЧАНИЕ: Не допускайте попадания загрязнений в бак

ЗАМЕНА НАПОРНОГО ФИЛЬТРА

- Когда визуальный индикатор становится красным, необходимо заменить фильтрующий элемент (картридж)
- Отвинтите соответствующим гаечным ключом корпус фильтра [1] от головки [2]
- Удалите патрон [3] и промойте внутри корпуса [1]
- Вставьте новый картридж и снова соберите корпус фильтра. Проверьте герметичность [4]

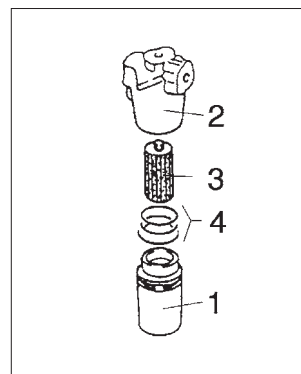


Рисунок 2
Замена напорного фильтра

Проверьте уровень масла в баке с манипулятором в транспортном положении и с полностью убранными секциями телескопа. Уровень масла не должен превышать максимум и не должен быть ниже, чем минимум.

Дополните недостающий уровень маслом, с теми же характеристиками, какие указаны в разделе «Характеристики гидравлического масла» (стр. 13).

В основании манипулятора (со стороны распределителя) установлен узел центральной смазки следующих механизмов:

- направляющий башмак рейки — вращение;
- верхняя и нижняя втулки колонны — основание колонны;
- поворотная рейка — шестерня колонны;
- основание колонны — балансир.

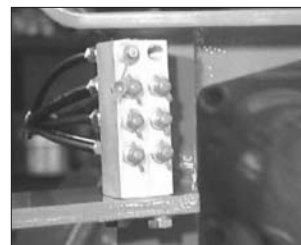


Рисунок 3
Узел центральной смазки

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При низких температурах смазочный материал не должен кристаллизоваться или, более точно, не должны изменяться его характеристики. При рабочей температуре рекомендуемый смазочный материал должен сохранять текучесть по крайней мере в диапазоне 0–1 по шкале NLGI.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не следует использовать централизованную смазку при рабочей температуре ниже -10°C / -20°C

Все масленки, установленные на манипуляторе, предохранены пластмассовой крышкой, чтобы избежать загрязнения масла.

3 Обслуживание крана-манипулятора через каждые 100 (сто) часов работы или чаще, при более интенсивном использовании

С ПОВОРОТНОЙ РЕЙКОЙ

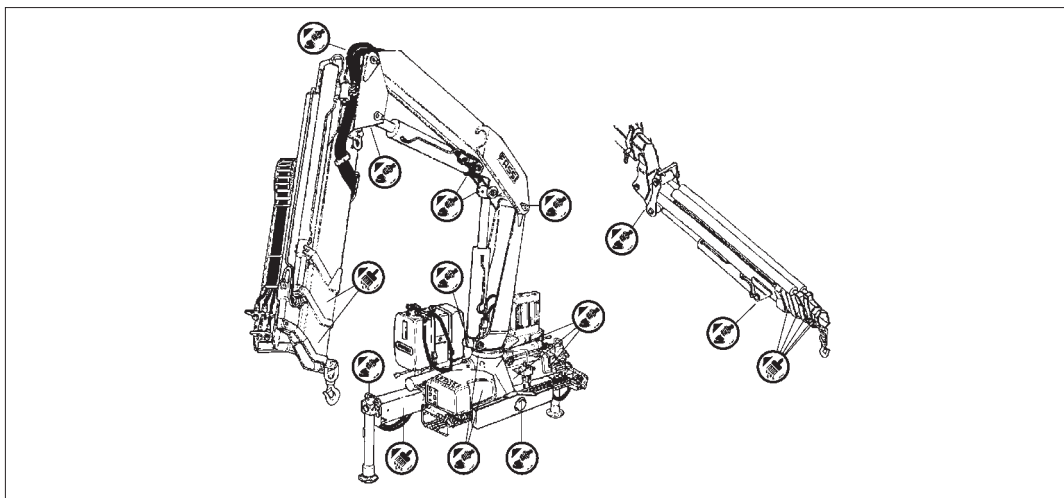


Рисунок 4 Места смазки манипулятора с поворотной рейкой

Периодически смазывайте места указанные на манипуляторе (и гидравлическом гуське, если он имеется) уделяя особое внимание труднодоступным точкам. Скользящие секции выносных опор и выдвижные секции манипулятора имеют направляющие колодки, сделанные из специального материала, чтобы облегчить их перемещение, рекомендуется оставлять на них легкую пленку смазочного материала; при этом необходимо, чтобы поверхности выдвижных секций стрелы не имели загрязнений, таких как песок и т.п. Добавляемое масло должно иметь те же характеристики, которые обозначены в таблице в разделе «Характеристики гидравлического масла» (стр. 13).

С ПОЛНОПОВОРОТНЫМ МЕХАНИЗМОМ

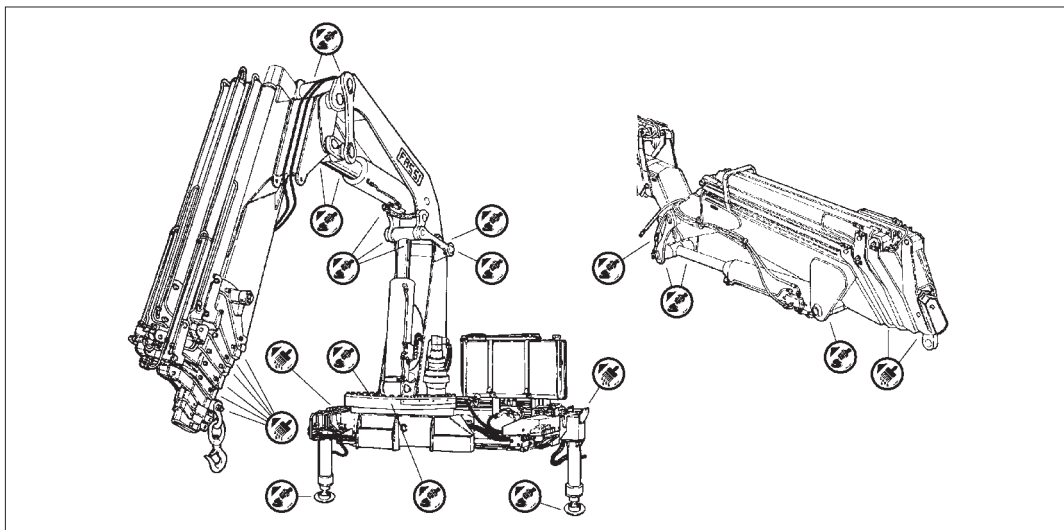


Рисунок 5 Места смазки манипулятора с полноповоротным механизмом

Нанесите смазку на поворотный механизм для уменьшения трения при вращении и увеличения стабильности за счет предотвращения проникновения воды (защита от коррозии) и загрязнений в несущие части. Для лучшего внутреннего распределения рекомендуется вращать манипулятор и смазывать его так, чтобы видеть следы смазки на всех вращающихся поверхностях. После очистки от загрязнений нанесите смазку на трос лебедки (при наличии). Используемая смазка должна гарантировать хорошее проникновение, чтобы смазать внутреннюю и внешнюю части троса. Добавляемое масло должно иметь те же характеристики, которые обозначены в таблице в разделе «Характеристики гидравлического масла» (стр. 13).

4 Обслуживание крана-манипулятора через каждые 500 (пятьсот) часов работы или после каждых 6 (шести) месяцев эксплуатации

Проверьте моменты затяжки:

Диаметр шпилек (D), мм	M22 ×1,5	M24 ×2,0	M27 ×2,0	M30 ×2,0	M33 ×2,0	M39 ×3,0
Момент затяжки, Н·м	300	400	600	471	1200	1800

Таблица 1
Моменты затяжки шпилек рамного крепежа манипулятора на транспортном средстве

ДЛЯ МАНИПУЛЯТОРА С ОПОРНО-ПОВОРОТНЫМ КОЛЬЦОМ

Болты поворотного механизма (болты М20 класс 12.9: момент затяжки — 620 Н·м).

ДЛЯ МАНИПУЛЯТОРА С ПОВОРОТНОЙ РЕЙКОЙ

Для зажимных винтов штифтов гидроцилиндра и всех других болтов и винтов, где момент затяжки не указан явно, значения момента затяжки приведены в следующей таблице, позволяющей определить диаметр и класс болта.

Диаметр болта (D), мм	Класс 8.8 момент, Н·м	Класс 10.9 момент, Н·м	Класс 12.9 момент, Н·м
3	1,06	1,56	1,83
4	2,44	3,58	4,19
5	4,83	7,10	8,30
6	8,30	12,30	14,30
8	20	29	35
10	40	59	69
12	69	102	119
14	111	163	191
16	173	255	298
18	239	352	412
20	339	499	584
22	466	685	802
24	584	858	1004
27	865	1271	1487
30	1173	1723	2016
33	1594	2342	2740
36	2046	3006	3517
39	2658	3905	4570

Таблица 2
Моменты затяжки болтов со средней величиной трения (0,15) и средней/хорошей точностью затягивания (С)

ДЛЯ МАНИПУЛЯТОРА С ОПОРНО-ПОВОРОТНЫМ КОЛЬЦОМ

Проверьте уровень масла в редукте гидромотора поворота.

- Удалите заливную заглушку [1], используя 22 мм накидной гаечный ключ
- Удалите заглушку [2] используя 8 мм накидной ключ и кольцевой уплотнитель
- При необходимости, добавьте масло того же типа, что содержится в таблице в пункте 2 через раструб (заливную заглушку)
- Правильный уровень достигается, когда масло начинает выходить из резьбового отверстия заглушки [2].
- Проверьте состояние износа кольцевых уплотнений (заменяя их в случае необходимости), затем возвратите заглушки на место. Масло может быть полностью слито путем удаления заглушки [3], используя 8 мм гаечный ключ.



Рисунок 6

Проверьте износ направляющих, который может повлиять на точность работы выдвигаемых секций; существенные зазоры могут привести к повреждению силовых цилиндров и повреждению конструкции.

Очистите сапун, расположенный наверху, под крышкой маслобака. Полностью замените масло гидросистемы и сменные фильтры.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Утилизация использованного масла и сменных фильтров должна производиться квалифицированными лицами

ВНИМАНИЕ, ОПАСНОСТЬ!

На второй секции стрелы имеется капсула с ртутью (ртутный переключатель), которая имеет необходимую защиту и предупреждающие наклейки. Ртуть чрезвычайно ядовита. В случае замены и/или при утилизации, необходимо проявлять максимальную осторожность и действовать в соответствии с местными инструкциями

5 Обслуживание крана-манипулятора после каждых 1 000 (тысячи) часов работы или после каждого года эксплуатации

Осуществить: Чистку, проверку функций, проверку соответствия данным грузоподъемности

Проверить: Идентификационные таблички, таблички с данными грузоподъемности

Элемент	Проверки и действия
Подрамник Структура и монтажный крепеж	Проверка затягивания шпилек, проверка износа и деформации, функциональность
Для манипулятора с поворотной рейкой:	
Основание Компенсирующая прокладка, элементы стойки	Проверка смазки, проверка затяжки шпилек, проверка износа и деформации, функциональность
Для манипулятора с опорно-поворотным механизмом:	
Основание Группа вращения, компенсирующая прокладка	Проверка смазки, проверка затягивание шпилек, проверка износа и деформации, функциональность
Выносные опоры Стойки подвески, силовые цилиндры, опорные плиты, предохранительные устройства, шланги	Проверка смазки выдвигаемых секций, проверка герметичности гидросистемы, проверка износа, исправления, проверка шлангов
Цилиндры вращения Поршни, уплотнители	Течь масла, хромовое покрытие, цилиндры, любая деформация, осмотр шлангов
Колонна Сочленение внутренней секции стрелы, соединение выдвигаемых секций, штифты, втулки	Проверка смазки, износа и наличия любой деформации, функциональность
Внутренняя секция стрелы Штифты, сочленения выносных секций	Проверка смазки, износа и наличия любой деформации, функциональность
Гидроцилиндр внутренней секции Цилиндр, вал, поршень, уплотнители, шланги	Течь масла, хромовые покрытия, любая деформация, осмотр шлангов
Внешняя секция стрелы Штифты, сочленения выдвигаемых секций	Проверка смазки, износ и наличие любой деформации, функциональность
Гидроцилиндр внешней секции	Цилиндр, вал, поршень, уплотнители, осмотр шлангов
Выдвигаемые секции стрелы Направляющие колодки, штифты, сочленения выдвигаемых секций	Проверка смазки, износа и наличия любой деформации, проверка функциональности

Таблица 3
Проверочный лист в соответствии с ISO 9927-1

Элемент	Проверки и действия
Гидроцилиндры расдвижения Цилиндр, вал, поршень, уплотнители, шланги	Течь масла, хромовые покрытия, проверка наличия любой деформации, осмотр шлангов
Гидравлический гусек, выносная опора, секции гуська, штифты, сочленения выдвижных секций	Проверка смазки, износа и наличия любой деформации, проверка функциональности
Гидроцилиндры (гидравлический гусек) Цилиндр, вал, поршень, уплотнители, шланги	Течь масла, хромовые покрытия, проверка наличия любой деформации, проверка функциональности
Лебедка Ограничитель момента, тормоз, барабан направляющий шкив, канат, направляющие ролики	Проверка наличия лубриканта, износа и наличия любой деформации, проверка функциональности
Распределители, селекторные клапаны, клапаны Рычаги управления, вилки, соединения, шпилькаы, свинцовые пломбы	Проверка давления, течи масла, износа и наличия любой деформации, проверка функциональности
Устройство ограничения подъемного момента Клапаны, датчики давления, электроклапаны	Проверка давления, течи масла
Коробка отбора мощности, насос, маслобак, фильтры, шланги	Мощность насоса, проверка давления, замена масла, замены фильтров, осмотр шлангов
Система давления масла Шланги, защита шлангов	Проверка давления, течи масла, проверка шлангов приборов
Подъемные приспособления Крюки, цепи, кабели, петли	Проверка безопасности, износа и наличия любой деформации, проверка функциональности
Технические приспособления Палетные вилы, грейфера, ротаторы	Проверка течи масла, износа и наличия любой деформации, проверка функциональности, осмотр шлангов
Сидение, 3-я станция управления Структура, соединительные болты	Проверка доступа, износа и наличия любой деформации, напряжений
Пульт дистанционного управления	Тест

Таблица 3
(Продолжение)

6 Полный осмотр манипулятора необходимо произвести после 10 000 (десяти тысяч) часов работы или десятилетнего срока службы крана-манипулятора

При выполнении одного из нижеуказанных условий:

10.000 часов работы (то есть 10 лет, 50 недель в году, 20 часов в неделю, или 5 лет, 50 недель в году, 40 часов в неделю)

или

10-летнего срока службы манипулятора,

необходимо произвести в авторизованном сервисном центре полный осмотр манипулятора с тщательной инспекцией основных конструктивных узлов манипулятора.

7 Инструкции для разборки и утилизации крана-манипулятора FASSI

При необходимости разборки необходимо демонтировать всю машину и разделить типы материалов согласно соответствующим требованиям утилизации отходов.

Необходимо утилизировать следующие материалы:

- Материалы на основе железа (черные металлы) — приспособления и механические компоненты.
- Пластмассовые материалы: уплотнители, ленты, покрытия.
- Электрические материалы: обмотки, элементы управления, электроклапаны и аналогичные.
- Гидравлические и машинные масла — гидравлическое масло, смазка для редукторов, твердые жиры.
- Что касается автомобиля, выполняйте инструкции изготовителя.
- Иные материалы — ртуть (датчик уровня)

Необходимо проявлять крайнюю осторожность при работе с демонтируемыми элементами, особенно учитывая их вес.

Прежде чем начать демонтаж соответствующих элементов, полностью снимите остаточное давление в гидравлической системе и затем полностью слейте гидравлическое масло. Не допускайте проливания масла на землю; соберите его в специальные контейнеры, так как использованное масло должно быть утилизировано согласно действующим правилам по обращению с отходами.

Прежде, чем начать демонтаж элементов электрических цепей, отключите все электрические источники питания (аккумуляторы и т.д.).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

Минимальная внешняя температура	Максимальная температура масла	Градация
-35° C	+45° C	ISO VG 32
-20° C	+75° C	ISO VG 46

Таблица 4
Гидравлическое масло с высокой вязкостью: ISO-L-HV

Минимальная внешняя температура	Максимальная температура масла	Градация
-10° C	+60° C	ISO VG 32
0° C	+75° C	ISO VG 46
+5° C	+85° C	ISO VG 68
+10° C	+90° C	ISO VG 100

Таблица 5
Гидравлическое масло с высокой износостойкостью: ISO-L-HM

Густая смазка (для централизованной системы)

Допускается использовать только солидол марки NILEX EP1 компании NILS.
ЗАМЕЧАНИЕ: Никогда не смешивайте различные марки солидола.

Густая смазка (для опорно-поворотного кольца, выдвигаемых секций, выдвигаемых опор и т.д.)

Температура	Тип солидола
-30° C до +130° C	EP1 (холодный климат) EP2 (тёплый климат)

Таблица 6
Густая смазка EP1/EP2

Используемый солидол не должен содержать кислоты и каучук, быть негидроскопичным и иметь длительный срок службы, как например BP Grease LTX-EP1/EP2 или ELF Eprex 1/2, Esso Veacon EP1/EP2 или Texaco EP1/EP2, Mobil EP1/EP2 или аналогичный.

Гидравлическое масло для редукторного двигателя

Класс ISO-L-CC, тип EP ISO-VG 150.

Смазочные материалы (для троса лебедки)

Наиболее подходящим смазочным материалом является машинное масло общего назначения с вязкостью SAE 30. При необходимости быстрого движения кабелей тросов сквозь блоки, рекомендуется использовать машинное масло с фторуглеродными присадками.

Brilube 50 (British Ropes — Brindon)

ВНИМАНИЕ!

Не используйте густую смазку, содержащую твёрдые частицы, как, например, «Дисульфид Молибдена» (данное масло несовместимо с тефлоновыми уплотнителями).

ТО-1

Выполняется через 50 часов работы крана, но не позднее 2-х месяцев от даты поставки

База крана, колонна, поворотный механизм Корпус поворотного механизма, трехопорный мост, блокираторы, болты, балки выносных опор, трубки гидроцилиндров, ролики, вкладыши телескопических секций, сиденье/шасси/подножки	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация
Цилиндры поворота, гидравлические соединения	<input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
Колонна, валы, подшипники, втулки, зазор в зубчатом зацеплении, движение поворота, уплотнения: колонна – корпус механизма поворота	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Деформация <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
Стреловое оборудование Первая и вторая стрела, выдвигаемые секции, гусек, доп. оборудование, подшипники, вкладыши, валы, втулки, кронштейны, катушки шлангов.	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Деформация <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
Трубки цилиндров, муфты цилиндров, штоки/оголовки, пальцы, втулки цилиндров, уплотнения, втулки	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
Система выносных опор Гидроцилиндры, опорные подпятники, блокираторы, шарниры, принадлежности, болты	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Деформация <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
Гидравлическая система Корпус распределителя, плунжеры, уплотнения плунжеров, контрольный клапан, главный перепускной клапан, принадлежности, рычаги, соединительные звенья, шарниры, болты, уплотнения, соединения	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
Производительность насоса, гидробак, фильтр высокого давления, обратный фильтр, приводной вал, принадлежности, места соединения	<input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
Дополнительный клапан, поворотный механизм, принадлежности, места соединения	<input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки *
Система управления Компьютер, электронные блоки, кнопка «Стоп», разгрузочный клапан, блоки реле, лампы, кабели, датчики, кабельные соединения	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки *
Принадлежности Грузовой крюк, тросы, катушки, болты, блокирующие устройства, страхующие устройства места соединения, цилиндры, валы, втулки, др. механические части.	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Деформация <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *

ТО-2

Выполняется не позднее 12 месяцев от даты поставки

<p>База крана, колонна, поворотный механизм Корпус поворотного механизма, трехопорный мост, блокираторы, болты, балки выносных опор, трубки гидроцилиндров, ролики, вкладыши телескопических секций, сиденье/шасси/подножки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Цилиндры поворота, гидравлические соединения</p>	<input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
<p>Колонна, валы, подшипники, втулки, зазор в зубчатом зацеплении, движение поворота, уплотнения: колонна – корпус механизма поворота</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Стреловое оборудование Первая и вторая стрела, выдвигаемые секции, гусек, доп. оборудование, подшипники, вкладыши, валы, втулки, кронштейны, катушки шлангов.</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Трубки цилиндров, муфты цилиндров, штоки/оголовки, пальцы, втулки цилиндров, уплотнения, втулки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Повреждения хромового покрытия, коррозия
<p>Система выносных опор Гидроцилиндры, опорные подпятники, блокираторы, шарниры, принадлежности, болты</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Гидравлическая система Корпус распределителя, плунжеры, уплотнения плунжеров, контрольный клапан, главный перепускной клапан, принадлежности, рычаги, соединительные звенья, шарниры, болты, уплотнения, соединения</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Производительность насоса, гидробак, фильтр высокого давления, обратный фильтр, приводной вал, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
<p>Дополнительный клапан, поворотный механизм, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки *
<p>Система управления Компьютер, электронные блоки, кнопка «Стоп», разгрузочный клапан, блоки реле, лампы, кабели, датчики, кабельные соединения</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Принадлежности Грузовой крюк, тросы, катушки, болты, блокирующие устройства, страхующие устройства места соединения, цилиндры, валы, втулки, др. механические части.</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка

ТО-3

<p>База крана, колонна, поворотный механизм Корпус поворотного механизма, трехопорный мост, блокираторы, болты, балки выносных опор, трубки гидроцилиндров, ролики, вкладыши телескопических секций, сиденье/шасси/подножки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Цилиндры поворота, гидравлические соединения</p>	<input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
<p>Колонна, валы, подшипники, втулки, зазор в зубчатом зацеплении, движение поворота, уплотнения: колонна – корпус механизма поворота</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Стреловое оборудование Первая и вторая стрела, выдвигаемые секции, гусек, доп. оборудование, подшипники, вкладыши, валы, втулки, кронштейны, катушки шлангов.</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Трубки цилиндров, муфты цилиндров, штоки/оголовки, пальцы, втулки цилиндров, уплотнения, втулки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка <input type="checkbox"/> Повреждения хромового покрытия, коррозия
<p>Система выносных опор Гидроцилиндры, опорные подпятники, блокираторы, шарниры, принадлежности, болты</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Гидравлическая система Корпус распределителя, плунжеры, уплотнения плунжеров, контрольный клапан, главный перепускной клапан, принадлежности, рычаги, соединительные звенья, шарниры, болты, уплотнения, соединения</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Производительность насоса, гидробак, фильтр высокого давления, обратный фильтр, приводной вал, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Дополнительный клапан, поворотный механизм, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки *
<p>Система управления Компьютер, электронные блоки, кнопка «Стоп», разгрузочный клапан, блоки реле, лампы, кабели, датчики, кабельные соединения</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Принадлежности Грузовой крюк, тросы, катушки, болты, блокирующие устройства, страхующие устройства места соединения, цилиндры, валы, втулки, др. механические части.</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка

ТО-4

<p>База крана, колонна, поворотный механизм Корпус поворотного механизма, трехопорный мост, блокираторы, болты, балки выносных опор, трубки гидроцилиндров, ролики, вкладыши телескопических секций, сиденье/шасси/подножки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Цилиндры поворота, гидравлические соединения</p>	<input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
<p>Колонна, валы, подшипники, втулки, зазор в зубчатом зацеплении, движение поворота, уплотнения: колонна – корпус механизма поворота</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Стреловое оборудование Первая и вторая стрела, выдвигаемые секции, гусек, доп. оборудование, подшипники, вкладыши, валы, втулки, кронштейны, катушки шлангов.</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Трубки цилиндров, муфты цилиндров, штоки/оголовки, пальцы, втулки цилиндров, уплотнения, втулки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка <input type="checkbox"/> Повреждения хромового покрытия, коррозия
<p>Система выносных опор Гидроцилиндры, опорные подпятники, блокираторы, шарниры, принадлежности, болты</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Гидравлическая система Корпус распределителя, плунжеры, уплотнения плунжеров, контрольный клапан, главный перепускной клапан, принадлежности, рычаги, соединительные звенья, шарниры, болты, уплотнения, соединения</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Производительность насоса, гидробак, фильтр высокого давления, обратный фильтр, приводной вал, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Дополнительный клапан, поворотный механизм, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки *
<p>Система управления Компьютер, электронные блоки, кнопка «Стоп», разгрузочный клапан, блоки реле, лампы, кабели, датчики, кабельные соединения</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Принадлежности Грузовой крюк, тросы, катушки, болты, блокирующие устройства, страхующие устройства места соединения, цилиндры, валы, втулки, др. механические части.</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Деформация, поломка

ТО-5

<p>База крана, колонна, поворотный механизм Корпус поворотного механизма, трехопорный мост, блокираторы, болты, балки выносных опор, трубки гидроцилиндров, ролики, вкладыши телескопических секций, сиденье/шасси/подножки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Цилиндры поворота, гидравлические соединения</p>	<input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
<p>Колонна, валы, подшипники, втулки, зазор в зубчатом зацеплении, движение поворота, уплотнения: колонна – корпус механизма поворота</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Стреловое оборудование Первая и вторая стрела, выдвигаемые секции, гусек, доп. оборудование, подшипники, вкладыши, валы, втулки, кронштейны, катушки шлангов.</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Трубки цилиндров, муфты цилиндров, штоки/оголовки, пальцы, втулки цилиндров, уплотнения, втулки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка <input type="checkbox"/> Повреждения хромового покрытия, коррозия
<p>Система выносных опор Гидроцилиндры, опорные подпятники, блокираторы, шарниры, принадлежности, болты</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Гидравлическая система Корпус распределителя, плунжеры, уплотнения плунжеров, контрольный клапан, главный перепускной клапан, принадлежности, рычаги, соединительные звенья, шарниры, болты, уплотнения, соединения</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Производительность насоса, гидробак, фильтр высокого давления, обратный фильтр, приводной вал, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Дополнительный клапан, поворотный механизм, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки *
<p>Система управления Компьютер, электронные блоки, кнопка «Стоп», разгрузочный клапан, блоки реле, лампы, кабели, датчики, кабельные соединения</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Принадлежности Грузовой крюк, тросы, катушки, болты, блокирующие устройства, страхующие устройства места соединения, цилиндры, валы, втулки, др. механические части.</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Деформация, поломка

ТО-6

<p>База крана, колонна, поворотный механизм Корпус поворотного механизма, трехопорный мост, блокираторы, болты, балки выносных опор, трубки гидроцилиндров, ролики, вкладыши телескопических секций, сиденье/шасси/подножки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Цилиндры поворота, гидравлические соединения</p>	<input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
<p>Колонна, валы, подшипники, втулки, зазор в зубчатом зацеплении, движение поворота, уплотнения: колонна – корпус механизма поворота</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Стреловое оборудование Первая и вторая стрела, выдвижные секции, гусек, доп. оборудование, подшипники, вкладыши, валы, втулки, кронштейны, катушки шлангов.</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Трубки цилиндров, муфты цилиндров, штоки/оголовки, пальцы, втулки цилиндров, уплотнения, втулки</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Повреждения хромового покрытия, коррозия
<p>Система выносных опор Гидроцилиндры, опорные подпятники, блокираторы, шарниры, принадлежности, болты</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Гидравлическая система Корпус распределителя, плунжеры, уплотнения плунжеров, контрольный клапан, главный перепускной клапан, принадлежности, рычаги, соединительные звенья, шарниры, болты, уплотнения, соединения</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Производительность насоса, гидробак, фильтр высокого давления, обратный фильтр, приводной вал, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Смена фильтра <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки *
<p>Дополнительный клапан, поворотный механизм, принадлежности, места соединения</p>	<input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки *
<p>Система управления Компьютер, электронные блоки, кнопка «Стоп», разгрузочный клапан, блоки реле, лампы, кабели, датчики, кабельные соединения</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Давление, проверка, регулировка <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка
<p>Принадлежности Грузовой крюк, тросы, катушки, болты, блокирующие устройства, страхующие устройства места соединения, цилиндры, валы, втулки, др. механические части.</p>	<input type="checkbox"/> Проверка работоспособности, регулировок <input type="checkbox"/> Смазка <input type="checkbox"/> Смена масла <input type="checkbox"/> Проверка ** <input type="checkbox"/> Износ, люфт <input type="checkbox"/> Подтекание масла, проверка затяжки * <input type="checkbox"/> Проверка моментов затяжки * <input type="checkbox"/> Деформация, поломка

