

# HammerMaster®

ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ

**Руководство по эксплуатации  
грейфера для древесины  
серия T**

**Благодарим вас за то, что вы сделали заказ в нашей компании!**

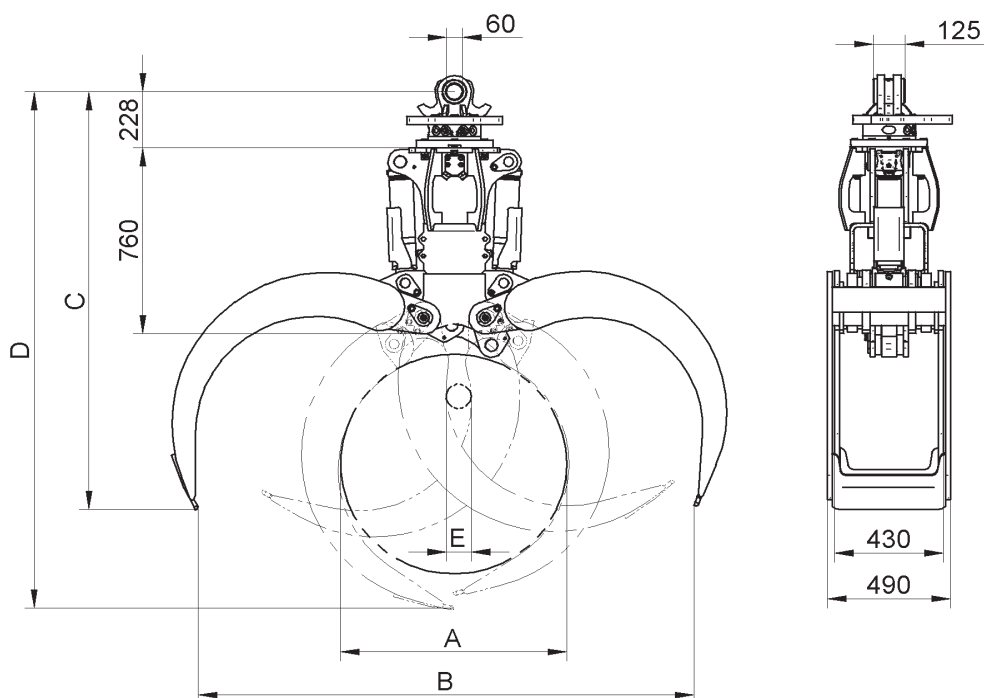
Будем признательны, если вы оставите отзыв о нас. Это пойдет нам только на пользу: мы сможем улучшить качество нашей работы и повысить уровень обслуживания клиентов! Вы от этого только выиграете!

Просим оставить отзыв по электронной почте: [kaizen@hammer-rus.ru](mailto:kaizen@hammer-rus.ru)

А если вы добавите к своему тексту фото вашего заказа, это сможет помочь другим людям с выбором и пониманием качества нашей продукции.

Почтовый ящик указать в зависимости от бренда паспорта

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Эксплуатационная масса экскаватора 13-20т. Эксплуатационная масса перегрузочного экскаватора 18-25т.

Тип	Номер артикула	Объём загрузки Мощность м <sup>2</sup> /фут <sup>2</sup>	Масса (с сервомотором) кг/фунты	Сила закрытия р=350 бар кН/фунт-сила	Рабочее давление бар/МПа psi	Производительность насоса л/мин/ галлон/мин
T20V-0,60	T20V060AA4SK	0,60 / 6.5	610/1342	25 / 5500	350 / 35 5070	75 - макс.150 20 - макс. 40
T20V-0,80	T20V080AA4SK	0,80 / 8.6	635/1397	22 / 4840		
T20V-1,00	T20V100ARA4S	1,00 / 10.8	660 / 1452	20 / 4400		
T20V-1,25	T20V125AA4SK	1,25 / 14.5	685/1507	19 / 4180		

Тип	Грузоподъемность кг/фунт	A мм	B мм	C мм	D мм	øE
T20V-0,60	4500 / 9900	900	1970	1710	2110	100
T20V-0,80		1000	2180	1790	2250	120
T20V-1,00		1100	2350	1880	2370	140
T20V-1,25		1200	2500	1963	2500	160

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Важные примечания</b> . . . . .	<b>5</b>
1.1 Указания по технике безопасности . . . . .	6
1.2 Транспортировка, разгрузка, распаковка . . . . .	6
1.3 Контроль качества и количества доставленного товара . . . . .	6
<b>2. Информация о продукте</b> . . . . .	<b>7</b>
2.1 Целевое использование . . . . .	7
2.2 Предвидимое злоупотребление . . . . .	7
2.3 Ограничения . . . . .	7
2.4 Предупреждающие наклейки . . . . .	8
<b>3. Монтаж и ввод в эксплуатацию</b> . . . . .	<b>9</b>
3.1 Прикрепить сервомотор к грейферу . . . . .	9
3.2 Установка на несущее устройство . . . . .	10
3.3 Использование . . . . .	12
3.4 Схема устранения неполадок . . . . .	13
<b>4. Прекращение эксплуатации и демонтаж</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>5. Очистка и уход</b> . . . . .	<b>15</b>
<b>6. Обслуживание и сервис</b> . . . . .	<b>16</b>
6.1 Техническое обслуживание . . . . .	16
6.2 Контрольный перечень технического обслуживания . . . . .	17
6.3 Ежедневное обслуживание . . . . .	18
6.4 Обзор точек смазки . . . . .	18
6.5 Техническое обслуживание после 50 часов работы . . . . .	19
6.6 Ежегодное техническое обслуживание . . . . .	22
6.7 Замена гидравлических компонентов каждые 6 лет . . . . .	22
6.8 Ввод в эксплуатацию после прекращения эксплуатации сроком от одного месяца . . . . .	23
6.9 Масло и смазка . . . . .	23
6.10 Ремонтные и сварочные работы . . . . .	23
6.11 Утилизация . . . . .	24
<b>7. Претензии, гарантия и ответственность</b> . . . . .	<b>25</b>
7.1 Претензии . . . . .	25
7.2 Гарантия и ответственность . . . . .	25
<b>8. Доказательство проверки</b> . . . . .	<b>26</b>

# 1. ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Данное руководство действительно для навесного оборудования, отображенного на титульном листе, которое было разработано и изготовлено с особой тщательностью. Техническая информация и инструкции по установке и обслуживанию приведены ниже.

## **Руководство по техническому обслуживанию и каталог запасных частей**

Для проведения ремонта оборудования линейки Premium Line можно запросить руководство по техническому обслуживанию. Каталог запасных частей можно заказать для всех видов продукции.

При возникновении вопросов о товаре, мы с удовольствием поможем вам. Номер телефона/факса и адрес электронной почты /сайт указаны в конце данного руководства.

Для получения быстрой и точной информации следует всегда указывать серийный номер навесного оборудования. Серийный номер находится на заводской табличке, на навесном устройстве в виде гравировки, в накладной, в счете-фактуре и в декларации о соответствии

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Если поставляемое навесное оборудование не установлено, не эксплуатируется и не обслуживается должным образом, это может привести к серьезным травмам и материальному ущербу в результате неправильной эксплуатации или падения навесного оборудования и/или поднимаемого груза.

Несоблюдение этих инструкций может привести к несчастным случаям и простоем оборудования, а также к потере гарантии.



Монтаж, эксплуатацию и обслуживание навесного оборудования разрешается выполнять только лицам, имеющим соответствующий допуск и прошедшим соответствующее обучение.

Эти лица должны прочитать и понять всю информацию,

- описанную в данном руководстве.
- описанную на отдельном листе «Указания по технике безопасности», см. главу 1.1.
- описанную в инструкции к несущему устройству, а также к сопутствующему оборудованию, например, к быстросъемному адаптеру оборудования.

## 1.1. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящее руководство действительно только в сочетании с листом «Указания по технике безопасности», который прилагается к каждому навесному устройству.

В случае каких-либо расхождений между настоящим руководством и листом с указаниями по технике безопасности, информация в руководстве имеет приоритет.

Если лист «Указания по технике безопасности» был утерян, его можно бесплатно запросить по артикулу 194079333 на всех языках стран ЕС.

## 1.2. ТРАНСПОРТИРОВКА, РАЗГРУЗКА, РАСПАКОВКА

Навесное оборудование тщательно упаковано производителем во избежание возможных повреждений при транспортировке.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**



Падение поднятого груза может привести к травмам или повреждению имущества.

- Соблюдать указанные на транспортной упаковке данные о массе и возможно нанесенные символы.
- При выгрузке навесного оборудования из транспортировочного средства используйте подъемное устройство с достаточной грузоподъемностью..

## 1.3. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И КОЛИЧЕСТВА ДОСТАВЛЕННОГО ТОВАРА

Аккуратно распаковать доставленный товар, чтобы в упаковке не осталось ни одной детали.

Сразу же после распаковки проверить.

- навесное оборудование и все поставляемые аксессуары на наличие транспортных повреждений и дефектов
- Комплектность поставки по прилагаемой накладной

Для возврата товара использовать оригинальную упаковку. В остальных случаях утилизировать упаковку в соответствии с региональными нормами.

## 2. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ

### 2.1. ЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Грейфер для древесины предназначен для использования на самоходном экскаваторе. Он крепится к сервомотору.

Грейфер используется для погрузки бревен и штабелированной древесины.

Эксплуатация должна осуществляться с учетом условий окружающей среды, характерных для эксплуатации строительной техники. При работе в сложных условиях (пыль и т.д.) необходимо чаще смазывать подшипники.

### 2.2. ПРЕДВИДИМОЕ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЕ

Во время ежедневной работы существует вероятность возникновения эксплуатационных ошибок или несоблюдения инструкций в связи с рутинной работой. Это может быть вызвано неосторожностью или неосведомленностью оператора.

Примеры предвидимого злоупотребления:

- Нельзя использовать навесное оборудование для ударов или разбивания каменного материала или прочих предметов.
- Нельзя использовать навесное оборудование для уплотнения материала.
- Для навесного оборудования с карданным креплением: нельзя использовать навесное оборудование с боковым усилием для того, чтобы тянуть или толкать.
- Нельзя эксплуатировать навесное оборудование таким способом, при котором возникают внешние силы, превышающие допустимые нагрузки и моменты навесного оборудования.

### 2.3. ОГРАНИЧЕНИЯ



#### **ВНИМАНИЕ!**

Любое использование, отличное от описанного в главе «Целевое использование», является нецелевым использованием навесного оборудования и может привести к опасным ситуациям, эксплуатационным неисправностям и аннулированию гарантии..



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования, возможного повреждения имущества и потери функциональной безопасности при несоблюдении инструкций.

- Рабочие веса грузоподъемных машин и навесного оборудования должны соответствовать друг другу. См. главу Технические характеристики.
- Крепление к грузоподъемной машине может осуществляться только с помощью карданного подвеса или быстросъемному адаптеру для карданного подвеса.
- Необходимо соблюдать другие региональные нормы по технике безопасности и охране окружающей среды.

В случае несоблюдения гарантийные обязательства и ответственность за травмы или материальный ущерб исключаются.

## ВНИМАНИЕ



Эксплуатировать сервомотор/ротационный привод только при подключенных шлангах для обоих направлений вращения. Односторонняя подача давления при отсутствии свободного обратного потока может привести к серьезным повреждениям..

## 2.4. ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

Все предупреждающие наклейки на навесном оборудовании всегда должны быть хорошо читаемы.



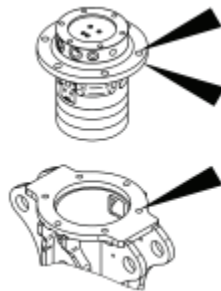
	<p><b>ОПАСНОСТЬ / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОСТОРОЖНО</b> При опасной ситуации: необходимо сохранять бдительность во избежание риска получения травм, материального или имущественного ущерба. Следует соблюдать инструкции.</p>
	<p>Перед проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту: выключить машину, прочитать и понять руководство по эксплуатации и указания по технике безопасности.</p>
	<p>Для безопасной и надлежащей эксплуатации и технического обслуживания необходимо внимательно прочитать и усвоить руководство по эксплуатации, указания по технике безопасности и региональные нормативные документы.</p>
	<p>Следует соблюдать безопасное расстояние: не менее 10 м / 30 футов.</p>
	<p>Предупреждение о травмах рук: нельзя направлять устройство руками. Следует держать руки подальше от движущихся / подвижных частей.</p>
	<p>Предупреждение о подвешенном грузе: нельзя проходить под подвешенным грузом.</p>



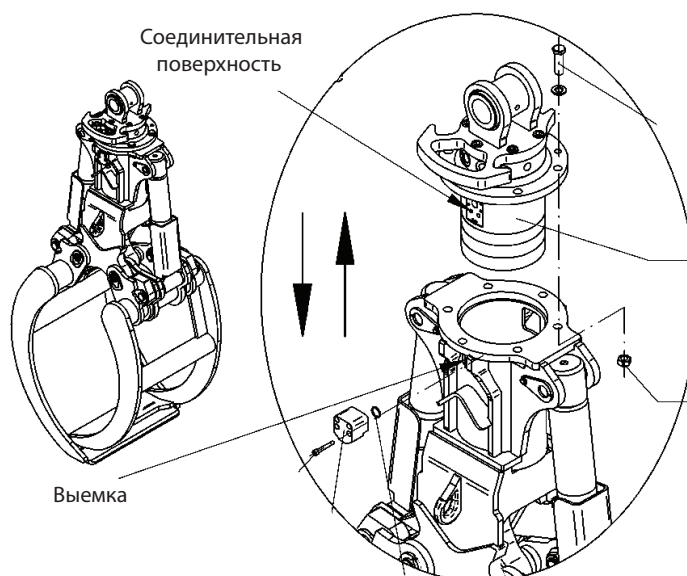
## 3. МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 3.1. ПРИКРЕПИТЬ СЕРВОМОТОР К ГРЕЙФЕРУ

Перед установкой сервомотора все контактные площадки должны быть очищены от лакокрасочного покрытия.



- Установить грейфер на подходящую поверхность
- Очистить поверхности фланцев на двигателе и грейфере, а также гидравлические соединения
- Вставить сервомотор (5) сверху в грейфер таким образом, чтобы гидравлические соединения находились в выемках тела грейфера
- Прикрутить сервомотор (5) к телу грейфера с помощью болтов с шестигранной головкой (4) M24x80
- шестигранных гаек (6) M24 и шайб (момент затяжки 450 Нм)
- Вставить уплотнительные кольца (3) в очищенные уплотнительные канавки маслораспределителя
- Прикрутить маслораспределители к соединительным поверхностям ротатора с помощью болтов с цилиндрической головкой (2) M10x50 (момент затяжки 48 Нм)



## 3.2 УСТАНОВКА НА НЕСУЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Установить навесное оборудование на несущее устройство в зависимости от исполнения

- С помощью карданного подвеса
- или быстросъемного устройства (быстросъемный адаптер для карданного подвеса).

1. Установить навесное устройство на ровной и твердой поверхности так, чтобы оно надежно стояло.
2. Расположить устройство для крепления навесного оборудования так, чтобы его можно было соединить с навесным оборудованием.
3. Подсоединить навесное оборудование механическим способом. Следует убедиться в том, что болтовые соединения и фиксирующие детали правильно установлены.
4. Проверить чистоту гидравлических соединений на несущем устройстве и при необходимости очистить их.
5. Проверить уровень масла в гидравлическом баке несущего устройства и при необходимости долить его. Использовать гидравлическое масло, как описано в главе «Техническое обслуживание» данного руководства по эксплуатации.
6. Подсоединить гидравлические шланги и убедиться, что они могут свободно перемещаться.
7. Провести функциональный контроль.



### **ВНИМАНИЕ!**

Неправильное подключение может привести к неисправностям в работе или утечке гидравлического масла.  
Убедиться, что установка гидравлических компонентов выполнена правильно.



### **ВНИМАНИЕ!**

Навесное оборудование было проверено производителем на работоспособность. При этом использовалось гидравлическое масло, указанное в главе «Масло и смазка». Следует убедиться в том, что используемое масло имеет ту же спецификацию.  
Полость ротационного привода была заполнена смазкой производителем перед испытанием на работоспособность. После вскрытия необслуживаемого ротационного привода необходимо восполнить недостающий материал смазкой с такими же характеристиками (см. главу «Масло и смазка»).

### 3.2.1 Давление и литровая мощность

#### **Требования к несущему устройству**

Для правильной эксплуатации навесного оборудования нужно установить значения рабочего давления и литровой мощности на несущем устройстве, как указано в разделе «Технические характеристики» данного руководства по эксплуатации.

Эти значения также указаны на заводской табличке.

### 3.2.2 Контроль функционирования

После завершения сборки и всех сопутствующих работ провести функциональную проверку навесного оборудования.

- Последовательно активировать рабочие функции навесного устройства и сервомотора и дать поработать в течение примерно трех секунд.
- Следует убедиться в том, что все функции выполняются без ошибок.
- Убедиться, что все подсоединенные трубопроводы могут свободно перемещаться. Во избежание износа гидравлические линии не должны тереться друг о друга, быть слишком короткими или слишком длинными.
- Следует убедиться в том, что из соединений не вытекает гидравлическое масло.
- Проверить все механические и гидравлические соединения на плотную посадку и герметичность.
- При необходимости подтянуть с допустимым моментом затяжки (см. главу «Техническое обслуживание»).

## 3.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Челюсти грейфера открываются и закрываются с помощью гидравлических цилиндров. С помощью сервомотора / ротационного привода обеспечивается точное позиционирование навесного оборудования.

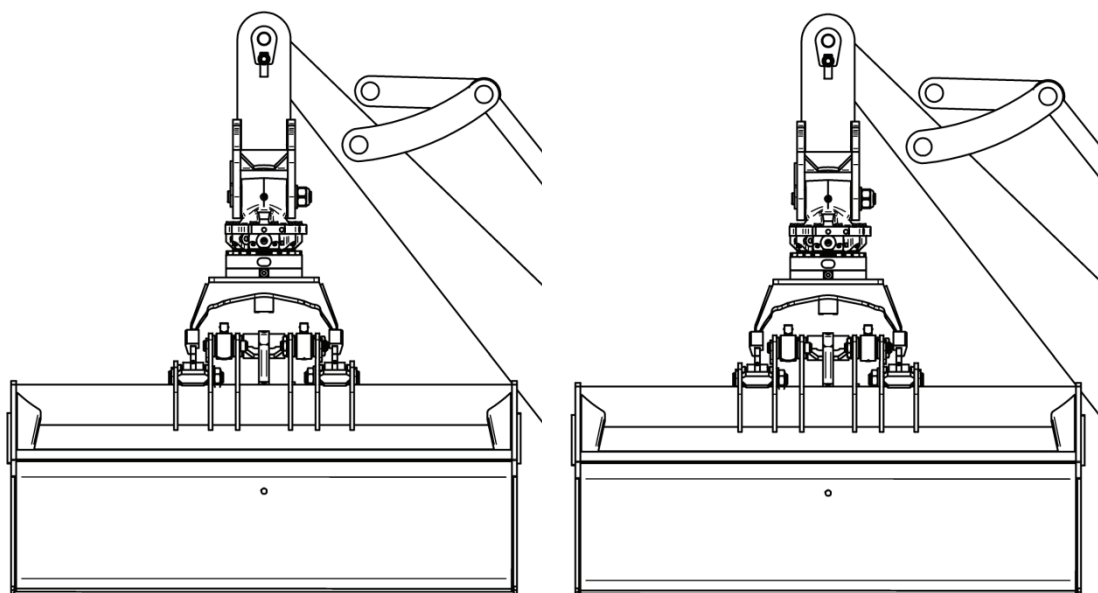
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Если навесное оборудование поднято слишком высоко, это может привести к материальному ущербу и травмам.

- Груз или навесное оборудование может столкнуться с рукоятью ковша

Навесное оборудование может быть поднято стрелой экскаватора только до такой степени, чтобы оно могло свободно качаться в любом направлении.



ПРАВИЛЬНО	СВОБОДНОЕ КАЧАНИЕ	НЕПРАВИЛЬНО	СТОЛКНОВЕНИЕ
-----------	----------------------	-------------	--------------

Иллюстрация носит лишь символический характер и может отличаться от поставляемого навесного оборудования

### 3.4 СХЕМА УСТРАНЕНИЯ НЕПОЛАДОК

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Усилие закрытия захвата уменьшается или захват теряет зажатый захваченный груз.	Гидравлическая система негерметична.	Подтянуть гидравлические соединения или устранить другие утечки..
	Гидравлические цилиндры не держат давление.	Заменить комплекты уплотнений гидравлических.
	Неисправность в возвратном фильтре несущего устройства.	Очистить возвратный гидравлический фильтр крана, при необходимости заменить.
Захват закрывается/открывается слишком медленно.	Литровая мощность гидравлики недостаточна / снижается..	Проверить гидравлическую систему / очистить.
	Гидравлические быстроразъемные соединения между несущим устройством и грейфером соединены неправильно..	Затянуть гидравлические быстроразъемные соединения или устранить другие утечки.

## 4. ПРЕКРАЩЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ДЕМОНТАЖ

### Порядок действий:

1. Слегка выдвинуть гидравлический цилиндр навесного устройства.
2. До демонтажа с несущего устройства установить навесное устройство на горизонтальную и стабильную поверхность.
3. Полностью задвинуть гидроцилиндр, а затем выдвинуть его обратно на 1-2 см. Это предотвращает образование ржавчины на штоке. Кроме того, предотвращается повреждение подшипника или соседних компонентов за счет повышения давления.
4. Выключить привод и гидравлический насос несущего устройства.
5. Включить зажигание и гидравлическое управление.
6. Сбросить давление во всех линиях гидравлической системы навесного оборудования и проверить отсутствие давления.
7. Выключить зажигание и гидравлическое управление.
8. Очистить гидравлические соединения, отсоединить механические и гидравлические соединения несущего устройства. Затем закрыть гидравлические соединения.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования в результате непреднамеренного или несанкционированного ввода в эксплуатацию.

Следует убедиться в том, что навесное оборудование и несущее устройство выключены и не могут быть включены



### **ВНИМАНИЕ!**

Необходимо соблюдать другие требования по прекращению эксплуатации, описанные в главе «Вывод из эксплуатации в листе с указаниями по технике безопасности»



### **ВНИМАНИЕ!**

**Риск нанесения вреда здоровью и загрязнения окружающей среды в результате утечки масла.**

В зависимости от используемой системы сопряжения, во время демонтажа из трубопроводов изделия и несущего устройства вытекает гидравлическое масло! Необходимо установить подходящий поддон для сбора масла под гидравлическими соединениями.

## 5. ОЧИСТКА И УХОД

Очистка навесного оборудования должна производиться на подходящей поверхности с маслоотделителем.

### **ВНИМАНИЕ!**

Опасность травмирования в результате непреднамеренного или несанкционированного ввода в эксплуатацию.

Следует убедиться в том, что навесное оборудование и несущее устройство выключены и не могут быть включены

1. Навесное оборудование можно очистить с помощью сжатого воздуха.

- если устройство сухое.
- макс. давление воздуха 10 бар.
- мин. расстояние от сопла 400 мм.

2. Навесное оборудование можно очистить с помощью очистителя высокого давления.

- макс. температура воды 80 °С.
- макс. давление воды 70 бар.
- мин. расстояние от сопла 400 мм.
- Нельзя очищать уплотнения и уплотнительные зазоры напрямую с помощью очистителя высокого давления.
- После ввода в эксплуатацию или перекраски лакокрасочному покрытию требуется 2 недели для полного затвердения. В этот период не следует использовать очиститель высокого давления.

### **Смазка и проверка работоспособности**

После каждой очистки необходимо смазывать навесное оборудование и проверять его работоспособность. См. главу «Технические характеристики» - Обзор точек смазки и главу «Монтаж и ввод в эксплуатацию» - Контроль функционирования

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ И СЕРВИС

### 6.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения безопасности, работоспособности и увеличения срока службы изделия необходимо проводить проверки и техническое обслуживание в соответствии с контрольным перечнем технического обслуживания.

- Техническое обслуживание должно проводиться специально обученным персоналом.
- При выполнении работ по техническому обслуживанию следует следить за чистотой.
- Перед открытием гидравлических соединений очистить их и близлежащие места, чтобы предотвратить попадание загрязнений в гидравлическую систему.
- Перед смазкой очистить смазочные ниппели.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Эксплуатация в условиях повышенных рабочих требований



Все данные относятся к 8-часовому рабочему дню.

Интервалы технического обслуживания должны быть сокращены вдвое или проводиться ежедневно,

- при эксплуатации на строительной площадке с сильным загрязнением.
- при увеличении времени работы, например, при работе в несколько смен.
- при сильных внешних воздействиях.
- при частом использовании под водой.
- В соответствии с этими требованиями следует заменять гидравлические шланги каждые 2 года.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования, возможность нанесения материального ущерба и потери функциональной безопасности в результате использования поврежденного навесного оборудования.

В случае повреждения эксплуатация навесного оборудования запрещена.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования и защемления при:

- Технических работах
- Ремонтных работах
- Работах по очистке

Для предотвращения угрозы здоровью:

- Следует носить средства защиты глаз
- Следует носить средства защиты рук
- Следует носить средства защиты органов слуха



## 6.2 КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

<b>Периодичность технического</b>		✓
<b>Ежедневно</b>	Смазать смазочные ниппели <sup>1,3</sup>	
	Проверить герметичность гидравлических соединений, при необходимости подтянуть.	
<b>Каждые 50 часов эксплуатации</b>	Проверить резьбовые соединения, при необходимости подтянуть <sup>2</sup>	
	Проверить болтовые соединения и фиксирующие детали, при необходимости подтянуть или заменить.	
	Проверить наличие внешних трещин, износа, коррозии и функциональную безопасность.	
<b>Ежегодно</b>	Провести проверку в соответствии с местными правилами техники безопасности и охраны труда. В некоторых странах или инструкциях по специфическому использованию может потребоваться более частое проведение проверок. Внести данные в раздел <b>Подтверждение проведенной проверки безопасности</b> в главе <b>Подтверждение проверки</b> .	
	Проверка на наличие трещин методом проникновения красителя в соответствии с EN 571 и EN ISO 3452.	
<b>Каждые 2 года</b>	Заменить гидравлические шланги при повышенных эксплуатационных нагрузках, см. также предупреждение в главе <b>Техническое обслуживание</b> .	
<b>Каждые 6 лет</b>	Заменить гидравлические шланги, муфты.	
<b>Ввод в эксплуатацию после длительного простоя</b>	Смазать смазочные ниппели <sup>1,3</sup>	
	Проверить резьбовые соединения, при необходимости подтянуть <sup>2</sup>	
	Проверить болтовые соединения и фиксирующие детали, при необходимости подтянуть или заменить.	
	Проверить герметичность гидравлических соединений, при необходимости подтянуть.	
	Проверить наличие трещин, износа, коррозии и функциональную безопасность.	
См. руководство по эксплуатации в главе: 1. Обзор точек смазки 2. Проверить резьбовые соединения / моменты затяжки 3. Масло и смазка		
Место, дата		Печать с подписью

## 6.3 ЕЖЕДНЕВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Проверить изделие на наличие деформаций, трещин и износа.
- Проверить все гидравлические соединения и гидравлические линии на наличие утечек и видимых повреждений.
- При необходимости заменить все поврежденные детали для восстановления безопасности работы.
- Использовать смазку с характеристиками, приведенными в главе **Техническое обслуживание Масло и смазка**

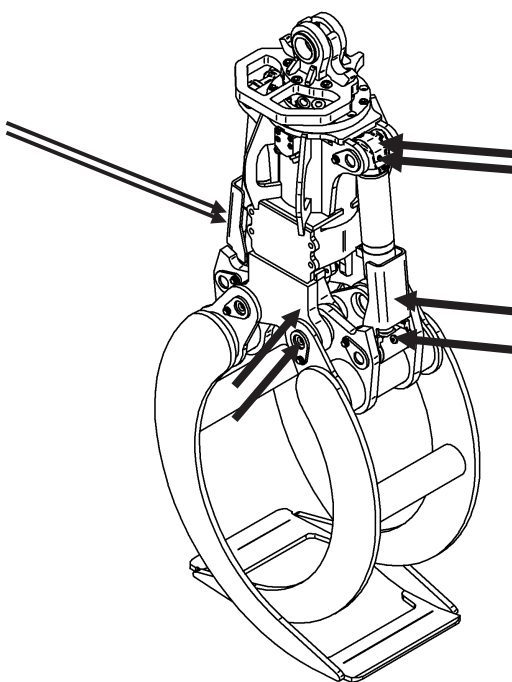
Ввести смазку шприцем через смазочные ниппели до тех пор, пока смазка не будет выходить в месте установки подшипника.

- Проверить резьбовые соединения, при необходимости подтянуть
- Электроника
- Проверить электрические соединения на незакрепленные и ослабленные кабели.
- Проверить электрические соединения, чтобы убедиться, что они не ослаблены и не отсоединены.

## 6.4 ОБЗОР ТОЧЕК СМАЗКИ

Смазка производится с обеих сторон грейфера

Смазочный ниппель в компенсационной штанге



## 6.5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ 50 ЧАСОВ РАБОТЫ

Проверить резьбовые соединения, при необходимости подтянуть.

### 6.5.1 Моменты затяжки гаек и болтов с цилиндрической и шестигранной головкой.

Гайки и болты с цилиндрической и шестигранной головкой						
Класс	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
Резьба	Моменты затяжки в Нм			Момент затяжки в фут-фунтах		
<b>M 8</b>	24	34	40	20	25	30
<b>M5</b>	5,8	8,1	9,7	4,3	6	7,2
<b>M6</b>	10	14	17	7,5	10,5	12,5
<b>M10</b>	48	67	81	35	50	60
<b>M12</b>	83	117	140	60	85	105
<b>M14</b>	132	185	220	95	135	160
<b>M16</b>	200	285	340	150	210	250
<b>M18</b>	275	390	470	205	290	345
<b>M20</b>	390	550	660	290	405	485
<b>M22</b>	530	745	890	390	550	656
<b>M24</b>	675	950	1140	500	700	840
<b>M27</b>	995	1400		734	1032	
<b>M30</b>	1350	1900		995	1400	
<b>M33</b>	1830	2580		1350	1903	
<b>M36</b>	2360	3310		1740	2440	
<b>M39</b>	3050	4290		2250	3164	
<b>M42</b>		4500			3320	
<b>M48</b>		6500			4795	

## 6.5.2 Моменты затяжки стопорных винтов и гаек (коэффициент трения 0,125)

Стопорные винты и гайки (коэффициент трения 0,125)						
Тип	Винты и гайки Tensilock				Винты и гайки с насечками	
Класс	Класс 80		Класс 100		Класс 100	
Основной	Сталь	Чугун	Сталь	Чугун	Сталь	Чугун
Резьба	Моменты затяжки в Нм / фунт-футах					
<b>M 6</b>	16/11,8	13/9,6	21/15,5	16/11,8	19/14	16/11,8
<b>M 8</b>	34/25,1	28/20,7	44/32,5	36/26,6	42/31	35/25,8
<b>M10</b>	58/42,8	49/36,1	75/55,3	64/47,2	85/62,7	75/55,3
<b>M12</b>	97/71,5	83/61,2	120/88,5	105/77,4	130/95,9	115/84,8
<b>M 14</b>	155/114,3	130/95,9	185/136,4	170/125,4	230/169,6	200/147,5
<b>M 16</b>	215/158,6	195/143,8	280/206,5	260/191,8	330/243,4	300/221,3

## 6.5.3 Моменты затяжки для гидравлического соединения - DKS

DKS - это метрические ввинчивающиеся фитинги с уплотнительным конусом (24°) в сверхпрочном исполнении. DKOS оснащены уплотнительным кольцом.

Момент затяжки для гидравлического соединения DKS/DKOS			
Номинальный размер	Резьба накидной гайки	Нм	Фунт-фут
08S	M16x1,5	30-50	22,1-36,9
10S	M18x1,5	30-50	22,1-36,9
12S	M20x1,5	40-60	29,5-44,3
16S	M24x1,5	50-70	36,9-51,6
20S	M30x2	90-120	66,4-88,5

#### 6.5.4 Моменты затяжки для гидравлического соединения - DKL

DKL - это метрические ввинчивающиеся фитинги с уплотнительным конусом (24°) в облегченном исполнении. DKOL оснащены уплотнительным кольцом.

Момент затяжки для гидравлического соединения DKL/DKOL			
Номинальный размер	Резьба накидной гайки	Нм	Фунт-фут
08L	M14x1,5	20-40	14,7-29,5
10L	M16x1,5	30-50	22,1-36,9
12L	M18x1,5	30-50	22,1-36,9
15L	M22x1,5	50-70	36,9-51,6
08L	M14x2	20-40	14,7-29,5

#### 6.5.5 Моменты затяжки для гидравлического соединения - DKJ (JIC)

DKJ (JIC) - это дюймовые ввинчивающиеся фитинги с уплотнительным конусом (27°). Момент затяжки для гидравлического соединения DKJ.

Номинальный размер	Резьба накидной гайки	Размер	Нм	Фунт-фут	F.F.F.T.*
¼"	7/16-20 дюйм.	4	15-17	10.8-12.5	2
3/8"	9/16-18 дюйм	6	27-30	19.6-22.0	1¼
½"	3/4-16 дюйм.	8	59-65	45.5-47.8	1

\*Метод Flats From Finger Tight (количество шестигранных граней, на которое дополнительно затягивается после ручной затяжки).

## 6.5.6 Резьба гидравлических фитингов

Трубная резьба и метрическая резьба					
Серия	Труба Дн мм	Моменты затяжки			
		Трубная резьба	Нм / фут-фунты	Метр. резьба ISO	Нм / фут-фунты
L	6	G 1/8 A	25 / 18	M 10x1	25 / 18
	8	G 1/4 A	50 / 37	M 12x1,5	30 / 22
	10	G 1/4 A	50 / 37	M 14x1,5	50 / 37
	12	G 3/8 A	80 / 59	M 16x1,5	80 / 59
	15	G 1/2 A	160 / 118	M 18x1,5	90 / 66
	18	G 1/2 A	105 / 77	M 22x1,5	160 / 118
	22	G 3/4 A	220 / 162	M 26x1,5	285 / 210
	28	G 1 A	370 / 273	M 33x2	425 / 313
	35	G 1 1/2 A	600 / 443	M 42x2	600 / 443
	42	G 1 1/2 A	800 / 590	M 48x2	800 / 590
S	6	G 1/4 A	60 / 44	M 12x1,5	35 / 26
	8	G 1/4 A	60 / 44	M 14x1,5	60 / 44
	10	G 3/8 A	110 / 81	M 16x1,5	95 / 70
	12	G 3/8 A	110 / 81	M 18x1,5	120 / 89
	14	G 1/2 A	170 / 125	M 20x1,5	170 / 125
	16	G 1/2 A	140 / 103	M 22x1,5	190 / 140
	20	G 3/4 A	320 / 236	M 27x2	320 / 236
	25	G 1 A	380 / 280	M 33x2	500 / 369
	30	G 1 1/4 A	600 / 443	M 42x2	600 / 443
	38	G 1 1/4 A	800 / 590	M 48x2	800 / 590

## 6.6 ЕЖЕГОДНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверка в соответствии с региональными нормами:

Следует провести экспертную проверку на наличие трещин, износа, коррозии и функциональной безопасности в соответствии с местными правилами охраны труда и техники безопасности.

В Германии проверка должна проводиться в соответствии с предписанием BGR 500, глава 2.8, раздел 3.15.2.

## 6.7 ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ КОМПОНЕНТОВ КАЖДЫЕ 6 ЛЕТ

Необходимо заменять гидравлические шланги, быстроразъемные соединения и резьбовые соединения на навесном оборудовании каждые 6 лет, независимо от времени эксплуатации.

## 6.8 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СРОКОМ ОТ ОДНОГО МЕСЯЦА

Следует выполнять все работы по техническому обслуживанию в соответствии с **контрольным перечнем технического обслуживания**.

Если навесное оборудование подвергалось воздействию окружающей среды и перепадам температур (например, хранение на открытом воздухе), заменить уплотнения.

## 6.9 МАСЛО И СМАЗКА

При использовании изделия **использовать только** следующие одобренные производителем минеральные гидравлические масла и смазки:

- **Гидравлическое масло**
- **Гидравлическое масло HLP46** согласно DIN 51524 часть 2 / ISO VG 46, или
- **Биологическое гидравлическое масло HEES** в соответствии с ISO 15380 или OECD 301 B  
Нельзя смешивать гидравлические масла разных стандартов.  
При наличии сомнений полностью заменить гидравлическое масло.  
Доля другого масла, особенно минерального, не должна превышать 2%.
- **Смазочный материал**
- **Универсальная смазка EP2** согласно DIN 51825 - KP2K-20 / ISO L-XBCHB 2

## 6.10 РЕМОНТНЫЕ И СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмирования, возможного повреждения имущества и потери функциональной безопасности в результате самовольного внесения изменений в навесное устройство.

- Никаких конструктивных изменений
- Никаких изменений в настройках
- Никаких изменений в компонентах.



Сварочные работы производить только после консультации с производителем и получения

- Инструкций по сварке
- Спецификации присадочного материала

В случае несоблюдения требований гарантийные обязательства и ответственность исключаются.

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность травмы, возможного повреждения имущества и потери функциональной безопасности в результате использования неоригинальных запасных частей.



Для ремонтных работ и замены быстроизнашивающихся деталей разрешается использовать только оригинальные запасные части от производителя.

В случае несоблюдения требований гарантийные обязательства и ответственность исключаются, за исключением стандартных покупных деталей, таких как винты и гидравлические ввинчивающиеся фитинги.

## **6.11 УТИЛИЗАЦИЯ**

**Масло и смазка:** следует соблюдать национальные и региональные рекомендации по утилизации.

После правильного вывода из эксплуатации, удаления гидравлического масла и остатков смазки, навесное оборудование может быть разобрано на составные части и соответствующим образом утилизировано.



## **7. ПРЕТЕНЗИИ, ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

### **7.1 ПРЕТЕНЗИИ**

В случае претензий следует обратиться к партнеру по договору или производителю. После согласования вернуть поврежденные детали в оригинальной упаковке производителю.

Приложить заполненную **форму возврата** к возвращаемому грузу.

Указать серийный номер навесного оборудования. См. главу «**Важные рекомендации**».

В случае повреждений при транспортировке: указать название транспортной компании, дату и время доставки, фамилию водителя и регистрационный номер транспортного средства. Приложить к обратному отправлению транспортные накладные.

### **7.2 ГАРАНТИЯ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ**

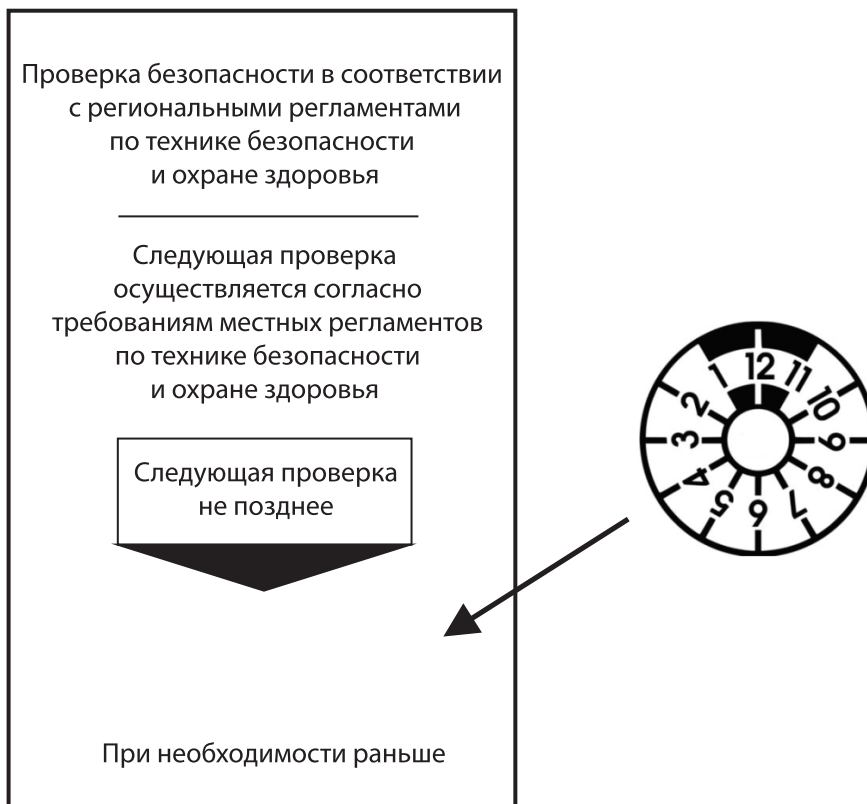
#### **Общие коммерческие условия**

Услуги и поставки осуществляются исключительно в соответствии с **Общими коммерческими условиями** производителя.

Иные соглашения должны быть согласованы в письменном виде и подтверждены производителем. Претензии по гарантии и ответственности за травмы и материальный ущерб исключаются, если не соблюдаются ограничения, указанные в Общих коммерческих условиях.

## 8. ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ПРОВЕРКИ

Краны и экскаваторы должны быть проверены в соответствии с региональными предписаниями. Ответственность за это лежит на операторе. Если на момент поставки на навесном оборудовании имеется наклейка о проверке безопасности, производитель рекомендует после каждой проведенной проверки заменять круглую наклейку на следующую по сроку. Наклейки проверки можно получить у производителя.



**ДОКАЗАТЕЛЬСТВО ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРОК БЕЗОПАСНОСТИ**

Тип:			
Серийный номер:			
Год	Дата	Эксперт	Фирма

# HammerMaster®

Официальный дистрибьютор  
Группа компаний «Традиция»

115583, Москва  
Елецкая улица, дом 26  
т/ф: 8 800 100 40 69  
+7 495 727 40 69

[www.tradicia-k.ru](http://www.tradicia-k.ru)  
[company@tradicia-k.ru](mailto:company@tradicia-k.ru)

