HammerMaster®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ГРЕЙФЕР HAMMERMASTER HW

Благодарим Вас за заказ у нашей компании.
Надеемся, наша продукция полностью оправдает ожидания и рассчитываем на новую встречу.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 4
1. ВВЕДЕНИЕ 8
2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 13
3. УСТАНОВКА НАКЛЕЕК 15
4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 16
5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПОДЪЕМ 18
6. ПРИЕМКА И ХРАНЕНИЕ 20
7. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ 21
8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ 25
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ 27
10. ОТКЛЮЧЕНИЕ 36
11. УТИЛИЗАЦИЯ 38
12. КАТАЛОГ ЗАПЧАСТЕЙ 39

ПРЕДИСЛОВИЕ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

HammerMaster®

ИМПОРТЕР/ДИЛЕР
ПРИМЕЧАНИЕ

Если в данном руководстве что-либо непонятно, обратитесь к производителю или в службу технической поддержки. Укажите тип машины и номер параграфа.

Проверьте схему загрузки машины и убедитесь, что ее максимальная грузоподъемность превышает сумму максимальной грузоподъемности оборудования и массы самого оборудования.

Если грузоподъемность машины меньше, чем грузоподъемность оборудования плюс его масса, свяжитесь с производителем машины, чтобы подобрать необходимую модификацию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Указанные модификации должны выполнять только технические специалисты, уполномоченные производителем машины.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ

Заполните этот бланк и храните его вместе с паспортом оборудования. Используйте данные этого бланка при обращении к Вашему дилеру.

МОДЕЛЬ ИЗДЕЛИЯ:_____

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ИЗДЕЛИЯ:_____

ГОД ВЫПУСКА:_____

ПРОДАВЕЦ:_____

ВЛАДЕЛЕЦ:_____

ДАТА ПРОДАЖИ:_____

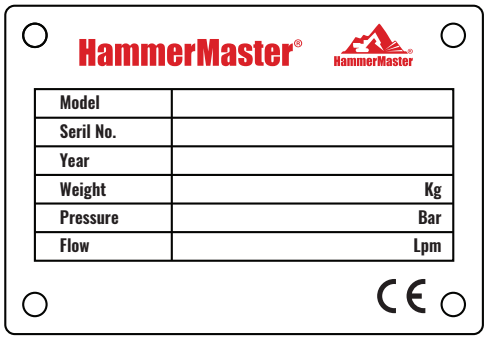
МАРКА И МОДЕЛЬ БАЗОВОЙ МАШИНЫ:_____+_____

ДАТА НАЧАЛА ГАРАНТИИ: «___» _____20___ г.

ДАТА ОКОНЧАНИЯ ГАРАНТИИ: «___» _____20___ г.

Декларация соответствия директиве по машинному оборудованию 2006/42/EC

Заявляет, что оборудование:
Тип: Грейфер
Модель: HW
Торговая марка:



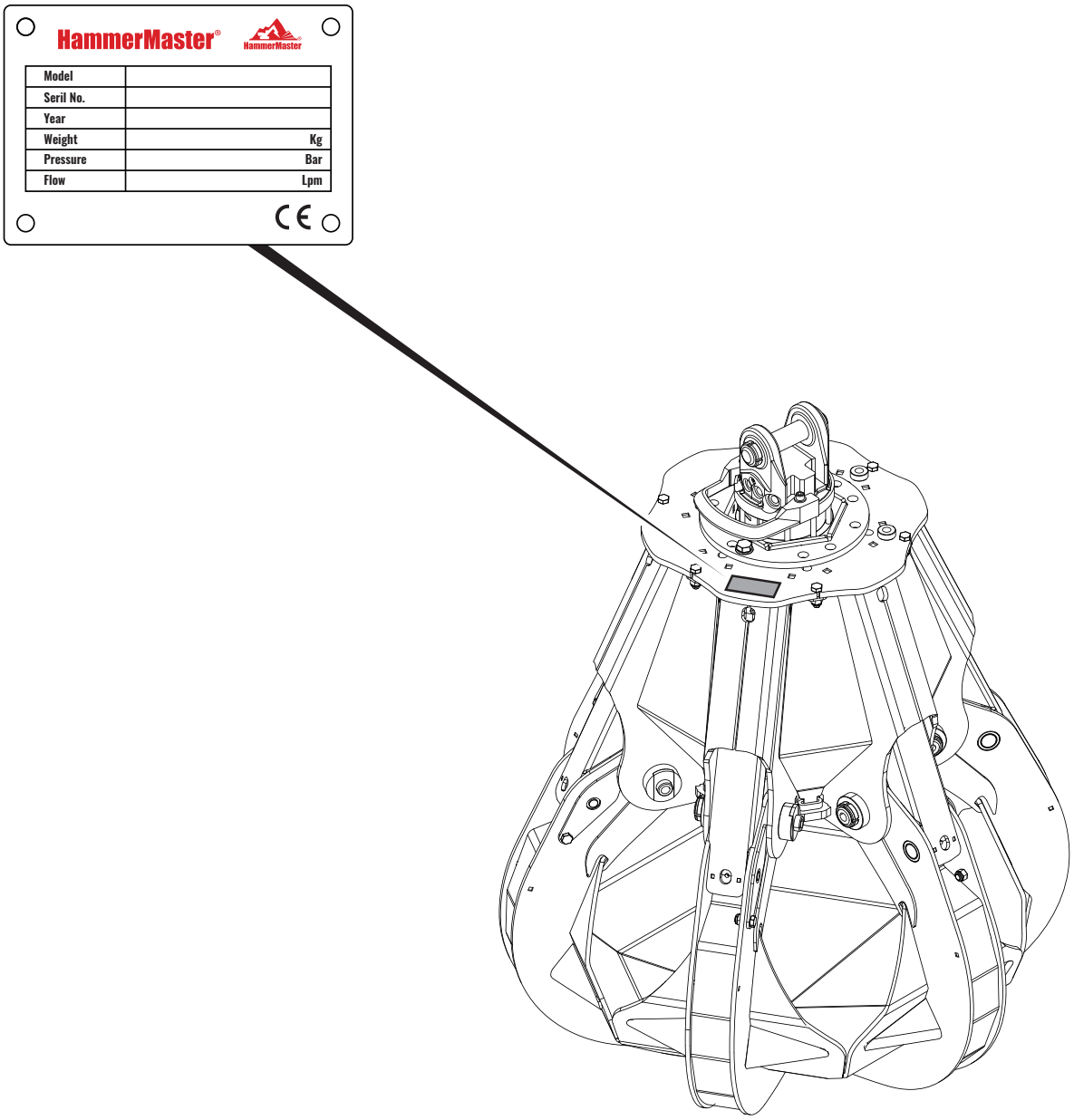
Как описано в прилагаемой документации, соответствует директиве по машинному оборудованию 2006/42/EC.

Устройство не должно приводиться в действие до тех пор, пока машина, в которой оно должно быть установлено, не будет признана соответствующей положениям директивы по машинному оборудованию 2006/42/EC.

Лица, уполномоченные составить техническую документацию (в соответствии с директивой 2006/42/EC) и хранить техническую документацию (в соответствии с директивой 2000/14/EC).

Техническая поддержка и основные технические характеристики

- По всем вопросам, связанным с оборудованием и потребностью в запасных частях, обращайтесь только в авторизованные торговые точки.
- Для всех ремонтных работ используйте только оригинальные запасные части. В этом случае оборудование сохранит свои технические характеристики.
- Для заказа запасных частей следуйте указаниям в каталоге запасных частей.
- Необходимо записать данные об оборудовании в приведенную ниже таблицу. Это поможет идентифицировать оборудование при обращении в торговую сеть.



1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



ВАЖНО!
Внимательно прочитайте инструкции, приведенные ниже, до начала эксплуатации оборудования.

Многие несчастные случаи были вызваны плохим знанием правил безопасности, которые должны выполняться при эксплуатации и техническом обслуживании оборудования.

Оборудование должно использоваться оператором, имеющим знания и опыт. Для этого недостаточно прочитать руководство, прилагаемое к оборудованию.
Для безопасной эксплуатации оборудования оператор обязан прочитать, понять и соблюдать все меры предосторожности и предупреждения, содержащиеся в данном руководстве.

Категорически запрещается использовать оборудование в целях, которые отличаются от заявленных и задокументированных.

Производитель не несет ответственности за любые несчастные случаи или ущерб, причиненный людям или имуществу в результате несоблюдения правил безопасности и рекомендаций данного руководства.

Данное руководство и прилагаемая документация должны аккуратно храниться рядом с оборудованием и быть легко доступными для персонала, чтобы их можно было использовать при необходимости.

Схемы, приведенные в данном руководстве, являются только ориентировочными и имеют исключительно пояснительную функцию.

1.1.1 Техническая помощь
Для любого ремонта или модернизации продукта обращайтесь к дилеру, у которого было приобретено оборудование, или в Delta, или в авторизованный сервисный центр.

1.1.2 Запасные части
Разрешается использовать только оригинальные детали, поставляемые производителем.

Использование неоригинальных деталей аннулирует условия гарантии и возлагает на пользователя ответственность за любые несчастные случаи, произошедшие из-за несоответствия неоригинальных компонентов.

Не ждите, пока компоненты будут изношены. Своевременная замена компонентов обеспечивает лучшую работу машины и предотвращает поломки и расходы на ремонт оборудования.

1.1.3 Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию
Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию предназначено для лиц, ответственных за установку, техническое обслуживание, ремонт, а также для всех операторов, которые будут использовать оборудование.

В данном руководстве содержится информация о назначении оборудования. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию должно быть неотъемлемой частью оборудования вплоть до его утилизации.

В случае утери или повреждения руководства необходимо сразу же отправить производителю зарегистрированное письмо с заявкой на замену и указанием следующих данных машины: модель, тип, серийный номер, год производства.

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию относится исключительно к оборудованию, которое оно сопровождает при поставке. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в оборудование и в соответствующее руководство в любое время.

В случае передачи или продажи оборудования пользователям рекомендуется также передать соответствующее руководство и сообщить производителю о новом владельце.

Производитель оставляет за собой право обновлять модели в производстве и соответствующие руководства без обязательства уведомлять предыдущих покупателей.

1.2. ПРИМЕНИМЫЕ СТАНДАРТЫ

Настоящее оборудование соответствует директиве по машинному оборудованию, как указано в прилагаемой ДЕКЛАРАЦИИ СООТВЕТСТВИЯ. Для этого оборудования действительны требования, которые обычно применяются к оборудованию, используемому в строительной области.

Соответствие оборудования директиве по машинному оборудованию действительно только в том случае, если машина, на которой оно установлено, также соответствует этой директиве.

1.3 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель не несет ответственности за аварии, поломки, несчастные случаи и т. д., произошедшие из-за незнания или неприменения пользователем предписаний, содержащихся в данном руководстве. То же самое относится к выполнению модификаций и/или установке компонентов, не разрешенных заранее.

В частности, производитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный людям или имуществу в результате следующих причин:

- Стихийные бедствия
- Неправильное обращение
- Отсутствие технического обслуживания или недостаточное техническое обслуживание
- Ненадлежащее использование оборудования или его использование неуполномоченным персоналом
- Использование не в соответствии с законодательством страны использования
- Несоблюдение инструкций и запретов
- Неправильная установка
- Неисправность гидросистемы (примеси в гидравлическом масле или неправильная калибровка клапана)
- Использование неоригинальных деталей
- Неполное отражение событий в карточке учета выполненных работ
- Чрезвычайные происшествия
- Несоблюдение техники безопасности во время подъема и перемещения материалов внутри и за пределами завода

1.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ЗАПРЕТЫ

1.4.1 Использование по назначению

Оборудование серии HW предназначено для сбора и обработки сыпучих материалов, таких как металлический лом, стружка, мусор, бракованные рабочие материалы, стекло, щебень, отходы и т. д.

Ответственность за ущерб, причиненный людям и/или имуществу в результате любого другого использования, несет пользователь. Любые условия гарантии в этом случае становятся недействительными.

1.4.2 Запреты

Нарушение указанных ниже запретов может создать опасную ситуацию и привести к повреждению оборудования.

- Запрещается поднимать материалы, характеристики которых отличаются от описанных ранее.
- Запрещается поднимать грузы, масса которых превышает грузоподъемность оборудования.
- Запрещается поднимать грузы весом более 200 кг за крюк в нижней части оборудования.
- Запрещается выпускать удерживаемый груз до завершения перемещения машины или действий с рычагами. Избегайте значительного раскачивания оборудования (с грузом или без него).
- Запрещается перемещать машину с подвешенным грузом в местах, где падение груза может представлять опасность для людей и животных или причинить материальный ущерб.
- Запрещается использовать оборудование, открытое или полузакрытое, для сжатия материалов.
- Запрещается использовать оборудование для любых целей, кроме описанных ранее, таких как разрывание или буксировка любого объекта. Оборудование, соединитель и любой ротор предназначены только для вертикальной поддержки грузов.
- Категорически запрещается поднимать и удерживать людей и животных.
- Категорически запрещается покидать машину при наличии подвешенного груза.
- Категорически запрещается находиться в зоне действия работающих машин и оборудования.
- Запрещается использовать оборудование, если рабочая зона не ограждена для предотвращения доступа людей и животных. Если невозможно оградить рабочую зону, оператор несет ответственность за то, чтобы в радиусе 20 м не было ни людей, ни животных.

1.5 ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

По возможности не используйте оборудование в условиях контакта с морской или соленой водой, а также в условиях особенно плохой погоды.

При работе с горячим материалом или мелкозернистым сыпучим материалом рекомендуется выполнять смазку компонентов один раз в день.

Обратите особое внимание на характер материала, поскольку не всегда возможен его надежный захват с помощью оборудования.

Диапазон рабочих температур: -15… +40 °C.
Указанное рабочее давление (см. таблицу на стр. 11) не должно превышаться. В противном случае некоторые компоненты оборудования могут быть повреждены.

1.6 ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование серии HW предназначено для сбора и обработки сыпучих материалов, таких как металлический лом, стружка, мусор, бракованные рабочие материалы, стекло, щебень, отходы и т. д.

Серия HW предлагает несколько моделей. Каждая из них может быть оснащена (даже после продажи) следующими соединениями:

- **Тип E:** гидравлический шарнирный кольцевой ротатор, 12 т
- **Тип E1:** гидравлический шарнирный кольцевой ротатор, 20 т
- **Тип E2:** гидравлический шарнирный кольцевой ротатор, 30 т
- **Тип K:** соединение с внутренней резьбой и гидравлическим соединением на 360°, паз

Оснащение каждой модели:



Тип челюсти 0: закрытая (стандарт).



Тип челюсти 1: полузакрытая**



Тип челюсти 2: открытые челюсти с параллельными сторонами



Тип челюсти 3: широкие челюсти с параллельными сторонами

Каждая челюсть управляется независимо гидравлическим цилиндром двойного действия.



ПРИМЕЧАНИЕ
При наличии гидравлического ротатора см. в соответствующем руководстве грузоподъемность, давление и техническое обслуживание.

Данное оборудование доступно в различных моделях, в зависимости от количества челюстей, типа крепления и типа челюстей, как показано в таблице ниже.

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	ТИП НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	ТИП ЧЕЛЮСТИ
HW	404-405-406	PE	0-1-2-3
		K/E	
	504-505-506-554-555-556	PE	
		E/E16	
	604-605-606	PE	
		E/E16/E1	
	804-805-806	PE	
		E/E16/E1	
	1004-1005	PE	
		E16/E1	

1.6.1 Модификация оборудования

Если оборудование необходимо использовать вне пределов рекомендованного назначения и для выполнения таких работ требуется модификация, обратитесь в авторизованный центр продаж.



ВАЖНО

Запрещается вносить изменения в оборудование без предварительного разрешения производителя. Разрешение можно получить, обратившись в авторизованный центр продаж.

1.7 ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование проверяется и контролируется производителем.
Перед выходом с завода заполняется лист осмотра машины, который удостоверяет ее полное соответствие техническим требованиям.

Авторизованный центр продаж обязан провести дополнительные проверки перед поставкой.

После доставки убедитесь, что оборудование укомплектовано необходимыми аксессуарами и приложены следующие подтверждающие документы:

A. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию
B. Декларация соответствия ЕС
C. Лист осмотра машины
D. Купон «Сдан в эксплуатацию»/ подтверждение выпуска руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию и декларации соответствия ЕС
E. Установочный лист
F. График ремонта и капитального ремонта



ВАЖНО

В случае установки дополнительного оборудования или настройки должно быть приложено соответствующее руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.



ВАЖНО

Необходимо аккуратно хранить документы **A, B, C, D, E, F** в течение всего срока службы оборудования.

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



ПРИМЕЧАНИЕ
Ниже приведены некоторые правила безопасности, которые необходимо соблюдать и которые дополняют, но не заменяют существующие правила.

2.1 ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Эксплуатировать оборудование необходимо в хорошо освещенных местах с отличной видимостью. Каждый раз перед началом эксплуатации оборудования визуально убедитесь в отсутствии неисправностей (поломок, ослабленных пальцев, утечек масла и т. д.).
2. Не устанавливайте на оборудование компоненты или детали, кроме тех, которые предусмотрены или указаны производителем.
3. Поддерживайте оборудование в полностью работоспособном состоянии. Это позволит минимизировать любые риски. Предупреждающие таблички, установленные на оборудовании, должны быть в хорошем состоянии и заменяться в случае повреждения.
4. Соблюдайте все правила безопасности, указанные на оборудовании.
5. Соблюдайте все правила безопасной эксплуатации машины.
6. Любое техническое обслуживание оборудования должно выполняться при выключенном двигателе машины и в устойчивом положении машины.
7. Безопасность оборудования зависит от эффективности систем
8. Безопасности машины, на которой оно установлено.
9. Машина должна быть оснащена визуальной и звуковой сигнализацией для информирования присутствующих о работе машины и оборудования.
10. Если оборудование имеет какие-либо признаки повреждения или поломки и есть основания полагать, что оно небезопасно, поставьте грейфер на землю и сообщите об этом лицу, ответственному за техническое обслуживание.
11. Если на оборудовании имеется клапан максимального давления и/или обратный клапан, подождите, пока масло машины, на которой установлено оборудование, не достигнет рабочей температуры. В противном случае клапаны могут не функционировать должным образом.
12. Оборудование должно использоваться исключительно персоналом, аттестованным для эксплуатации машины, на которой оно установлено.
13. Всегда используйте защитную одежду в соответствии с действующими нормативами.
14. Оператор должен:
    - Обеспечить безопасность при выполнении работы.
    - Знать грузоподъемность и пределы ее использования.
    - Знать и соблюдать правила безопасности, касающиеся подъема грузов.

2.2 ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ В ОТНОШЕНИИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Гидравлическое масло

- Избегайте контакта с кожей.
- Не вдыхайте пары масла.
- Масла могут загрязнять окружающую среду, поэтому их НЕОБХОДИМО в соответствии с законом собирать и транспортировать в контейнерах в центр сбора.
- Во время операций по техническому обслуживанию оборудования надевайте соответствующие средства индивидуальной защиты (перчатки, защитные очки и т. д.), чтобы предотвратить попадание масла на кожу.



ОПАСНОСТЬ

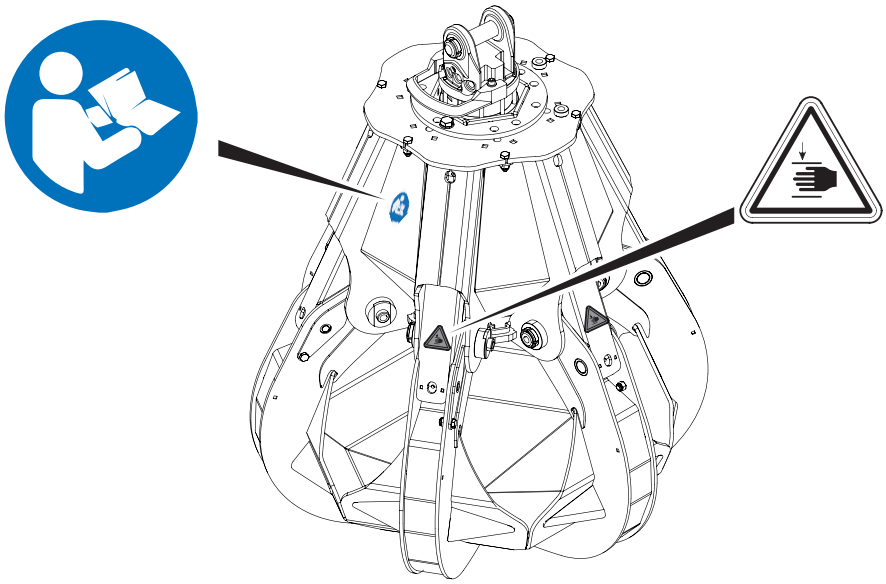
Проникновение в кожу гидравлического масла, выходящего под давлением из гидравлической системы, очень опасно. В случае таких повреждений немедленно обратитесь за медицинской помощью.



ОПАСНОСТЬ

Тонкие струи масла под высоким давлением могут проникать в кожу. Определять такие утечки необходимо с помощью картонной коробки.

3. УСТАНОВКА ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ И ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ НАКЛЕЕК



3.1 ОПИСАНИЕ НАКЛЕЕК

На этой наклейке указана необходимость ознакомиться с руководством.





Этот символ указывает на опасность раздавливания рук

3.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проектировании оборудования особое внимание уделялось безопасности, защите оператора и предотвращению повреждения оборудования.
Некоторые из средств безопасности, применяемые в оборудовании, представлены ниже.

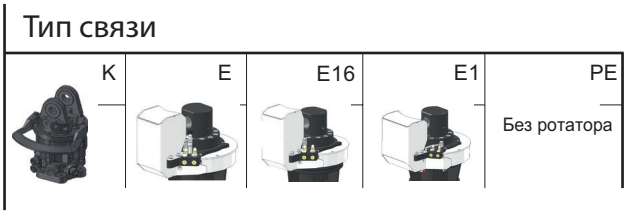
3.2.1 Предохранительное устройство icvs (опционально)

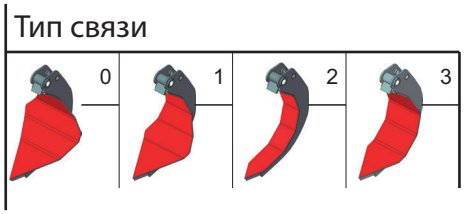
Система ICVS (интегрированная система обратных клапанов) состоит из блокирующего клапана, встроенного рядом с распределительным коллектором для питания гидравлических цилиндров. Клапан срабатывает при повреждении гибкой трубки. Это позволяет избежать открывания челюстей и потери груза.

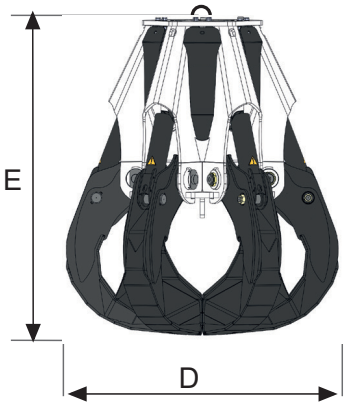
3.2.2 Предохранительное устройство icvs (опционально)

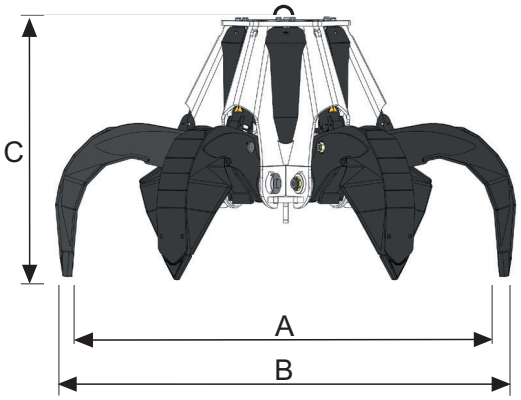
Система ACG (активный управляемый захват) – это устройство для накопления давления масла, которое в сочетании с системой ICVS обеспечивает (в случае скользкого груза или груза неправильной формы) длительное удержание закрытых лопастей. Это позволяет избежать потери груза.

4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ









Модель	Тип связи	Варианты челюстей		Обьём	Масса	Грузо-подъем-ность	Давление	Зубья		Размеры				
		Стан-дарт	Вари-анты	л	кг	т	макс. бар	шт	т	A	B	C	D	E
HW 404	PE	10	-2-3	400	625	3,5	360	4	10-18	1830	2010	1042	1250	1351
HW 404	K (GR16 S 203)	10	-2-3	400	755	3,5	360	4	10-18	1830	2010	1282	1250	1590
HW 404	E (GRI12)1		0-2-3	400	815	3,5	360	4	10-18	1830	2010	1315	1250	1624
HW 405	PE	10	-2-3	400	700	3,5	360	5	10-18	1830	2010	1042	1250	1351
HW 405	K (GR16 S 203)	10	-2-3	400	852	3,5	360	5	10-18	1830	2010	1282	1250	1590
HW 405	E (GRI12)1		0-2-3	400	965	3,5	360	5	10-18	1830	2010	1315	1250	1624
HW 406	PE	01	-2-3	400	870	3,5	360	6	10-20	1830	2010	1042	1250	1351
HW 406	K (GR16 S203)	01	-2-3	400	937	3,5	360	6	10-20	1830	2010	1282	1250	1590
HW 406	E (GRI12)0		1-2-3	400	1050	3,5	360	6	10-20	1830	2010	1315	1250	1624
HW 504	PE	10	-2-3	500	840	5	360	4	12-18	1940	2150	1195	1340	1499
HW 504	E (GRI12)1		0-2-3	500	1065	5	360	4	12-18	1940	2150	1468	1340	1773
HW 504	E16(GRI 16)	10	-2-3	500	1085	5	360	4	12-18	1940	2150	1508	1340	1813
HW 505	PE	10	-2-3	500	980	5	360	5	14-18	1940	2150	1140	1340	1470
HW 505	E (GRI12)1		0-2-3	500	1205	5	360	5	14-18	1940	2150	1468	1340	1773
HW 505	E16(GRI 16)	10	-2-3	500	1225	5	360	5	14-18	1940	2150	1508	1340	1813
HW 506	PE	01	-2-3	500	1120	5	360	6	14-20	1940	2150	1140	1340	1470
HW 506	E (GRI12)0		1-2-3	500	1345	5	360	6	14-20	1940	2150	1468	1340	1773
HW 506	E16 (GRI16)0		1-2-3	500	1365	5	360	6	14-20	1940	2150	1508	1340	1813
HW 554	PE	10	-2-3	550	916	5,5	360	4	15-23	2020	2230	1220	1430	1593
HW 554	E (GRI12)1		0-2-3	550	1124	5,5	360	4	15-23	2020	2230	1494	1430	1867
HW 554	E16 (GRI16)1		0-2-3	550	1144	5,5	360	4	15-23	2020	2230	1534	1430	1907
HW 555	PE	10	-2-3	550	1038	5,5	360	5	17-24	2020	2230	1220	1430	1593
HW 555	E (GRI12)1		0-2-3	550	1260	5,5	360	5	17-24	2020	2230	1494	1430	1867
HW 555	E16 (GRI16)1		0-2-3	550	1280	5,5	360	5	17-24	2020	2230	1534	1430	1907

Модель	Тип связи	Варианты челюстей		Обьём	Масса	Грузо-подъем-ность	Давление	Зубья		Размеры				
		Стан-дарт	Вари-анты	л	кг	т	макс. бар	шт	т	A	B	C	D	E
HW 556	PE	0	1-2-3	550	1225	5,5	360	6	18-24	2020	2230	1220	1430	1593
HW 556	E (GRI12)	0	1-2-3	550	1450	5,5	360	6	18-24	2020	2230	1494	1430	1867
HW 556	E16 (GRI 16)	0	1-2-3	550	1470	5,5	360	6	18-24	2020	2230	1534	1430	1907
HW 604	PE	1	0-2-3	600	1303	6,5	360	4	18-28	2115	2285	1414	1475	1746
HW 604	E (GRI12)	1	0-2-3	600	1528	6,5	360	4	18-28	2115	2285	1687	1475	2019
HW 604	E16 (GRI 16)	1	0-2-3	600	1548	6,5	360	4	18-28	2115	2285	1727	1475	2059
HW 604	E1 (GRI 20)	1	0-2-3	600	1659	6,5	360	4	18-28	2115	2285	1755	1475	2087
HW 605	PE	1	0-2-3	600	1519	7	360	5	19-32	2115	2285	1414	1475	1746
HW 605	E (GRI12)	1	0-2-3	600	1730	7	360	5	19-32	2115	2285	1687	1475	2019
HW 605	E16 (GRI 16)	1	0-2-3	600	1750	7	360	5	19-32	2115	2285	1727	1475	2059
HW 605	E1 (GRI 20)	1	0-2-3	600	1875	7	360	5	19-32	2115	2285	1755	1475	2087
HW 606	PE	0	1-2-3	600	1774	8	360	6	22-32	2115	2285	1414	1475	1746
HW 606	E (GRI12)	0	1-2-3	600	1980	8	360	6	22-32	2115	2285	1687	1475	2019
HW 606	E16 (GRI 16)	0	1-2-3	600	2000	8	360	6	22-32	2115	2285	1727	1475	2059
HW 606	E1 (GRI 20)	0	1-2-3	600	2130	8	360	6	22-32	2115	2285	1755	1475	2087
HW 804	PE	1	0-2-3	800	1613	8		360	4	22-32	2360	2520	1447	1655
HW 804	E (GRI12)	1	0-2-3	800	1730	8	360	4	22-32	2360	2520	1718	1655	2133
HW804	E16 (GRI 16)	1	0-2-3	800	1750	8	360	4	22-32	2360	2520	1758	1655	2173
HW 804	E1 (GRI 20)	1	0-2-3	800	1969	8	360	4	22-32	2360	2520	1787	1655	2201
HW 805	PE	1	0-2-3	800	1744	9	360	5	24-35	2360	2520	1447	1655	1861
HW 805	E (GRI12)	1	0-2-3	800	1950	9	360	5	24-35	2360	2520	1718	1655	2133
HW 805	E16 (GRI 16)	1	0-2-3	800	1970	9	360	5	24-35	2360	2520	1758	1655	2173
HW805	E1 (GRI 20)	1	0-2-3	800	2100	9	360	5	24-35	2360	2520	1787	1655	2201
HW 806	PE	0	1-2-3	800	1878	9	360	6	27-37	2360	2520	1447	1655	1861
HW 806	E (GRI12)	0	1-2-3	800	2103	9	360	6	27-37	2360	2520	1718	1655	2133
HW 806	E16 (GRI 16)	0	1-2-3	800	2123	9	360	6	27-37	2360	2520	1758	1655	2137
HW 806	E1 (GRI 20)	0	1-2-3	800	2234	9	360	6	27-37	2360	2520	1787	1655	2201
HW 1004	PE	1	0-2-3	1000	2000	10	360	4	32-45	2470	2730	1665	1830	2030
HW1004	E16 (GRI 16)	1	0-2-3	1000	2250	10	360	4	32-45	2470	2730	1975	1830	2340
HW 1004	E1 (GRI 20)	1	0-2-3	1000	2373	10	360	4	32-45	2470	2730	2010	1830	2375
HW 1005	PE	0	1-2-3	1000	2390	10	360	5	32 47	2470	2730	1665	1830	2030
HW 1005	E16 (GRI 16)	0	1-2-3	1000	2630	10	360	5	32 47	2470	2730	1975	1830	2340
HW 1005	E1 (GRI 20)	0	1-2-3	1000	2760	10	360	5	32-47	2470	2730	2010	1830	2375

5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ПОДЪЁМ

5.1 ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование, учитывая его неустойчивость, должно быть установлено и закреплено на деревянном поддоне с помощью стропов или канатов и защищено пластиковой пленкой (рис. 1)

Рис.1 **HW400**

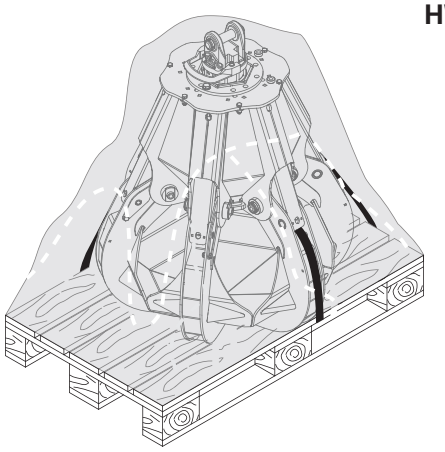
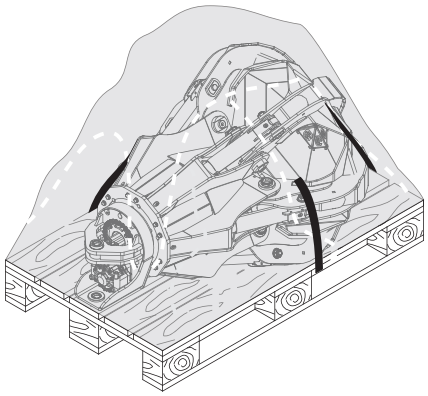


Рис.1 **HW 500-550-600-800-1000-1250-1500**



Способы транспортировки оборудования:

1. Автомобильный транспорт (грузовик)
2. Транспортировка по воздуху
3. Морской транспорт
4. Железнодорожный транспорт

ВАЖНО

Категорически запрещается размещать какие-либо грузы поверх оборудования.

5.2 ПОДЪЕМНО-ПОГРУЗОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

- Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться обученным персоналом, имеющим разрешение на использование соответствующего оборудования.
- Для подъема используйте подъемное устройство или вилочный погрузчик с грузоподъемностью, соответствующей массе оборудования.
- Убедитесь, что прочность строп соответствует массе оборудования.
- Рабочее оборудование должно быть в технически исправном состоянии, без признаков износа, старения и усталости.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** находиться в зоне действия подъемного оборудования или под грузом.
- Во время всех погрузочных операций транспортное средство должно оставаться с заблокированными тормозами и выключенным двигателем.

ПРИМЕЧАНИЕ

На рисунках ниже показан один из вариантов подъемного устройства для оборудования (только для наглядности и лучшего понимания).

Для подъема оборудования действуйте следующим образом:

Вилочный погрузчик: Установите вилы соответствующим образом (рис. 2).

Другие подъемные системы: Крепятся при помощи пальца, установленного в верхнем элементе крепления оборудования, если это предусмотрено (рис. 3).

- **Тип E, E1 (с добавлением комплекта):** палец не поставляется производителем.
- **Тип E2:** палец поставляется производителем.

Погрузите оборудование на промежуточное транспортировочное устройство, закрепите соответствующими стяжками (например, зажимами, канатами, металлическими полосами к поддону).

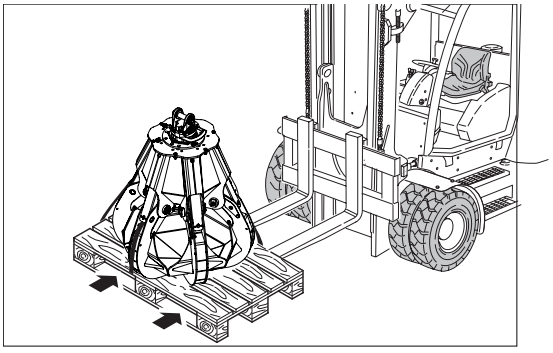


Рис. 2

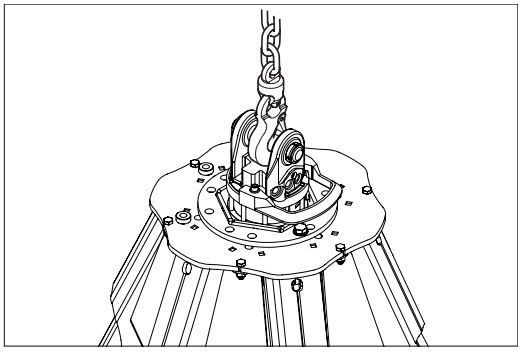


Рис. 3

ВАЖНО!

Ответственность за проверку состояния стяжек (хомутов, тросов, обвязки и поддона) до и во время транспортировки лежит на перевозчике.

6. ПРИЕМКА И ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

6.1 ПРИЕМКА ОБОРУДОВАНИЯ

Во время упаковки все компоненты оборудования тщательно контролируются, чтобы предотвратить отправку поврежденных компонентов.

После распаковки компонентов убедитесь, что они находятся в идеальном техническом состоянии и не повреждены. Если это не так, немедленно сообщите об этом производителю.

6.2 ХРАНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование должно храниться на соответствующих полках, защищенных от атмосферных воздействий. Категорически запрещается размещать поверх оборудования другой груз.

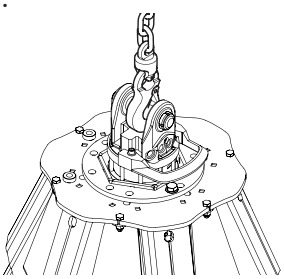
7. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

ВАЖНО!
Установка оборудования должна выполняться специализированным персоналом.По завершении установки ответственный техник должен тщательно заполнить УСТАНОВОЧНЫЙ ЛИСТ.

ПРИМЕЧАНИЕ
Используйте только соединители, предоставленные по запросу производителя. Если соединитель уже присутствует на машине, обратитесь в технический офис производителя, который проверит совместимость соединителя с оборудованием.
Использование соединителей, которые не являются оригинальными или не одобрены производителем, приведет к немедленному прекращению действия гарантии.

7.1 РАСПАКОВКА

Чтобы извлечь оборудование из упаковки, выполните следующие действия:
1. Снимите пластиковое покрытие.
2. Отрежьте элементы крепления оборудования.
3. Поднимите оборудование с помощью сцепки и пальца, установленного в верхнем элементе крепления, как показано на рисунке.



4. Поставьте оборудование на землю, обеспечьте ему устойчивое положение, используя клинья или опорное основание.

7.2 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

A) Убедитесь, что гидравлическая система машины подготовлена и подходит для питания оборудования. Если это не так, следует изменить гидравлическую систему в соответствии с конкретными требованиями.
B) Убедитесь, что переключатели команд машины, на которой установлено оборудование, имеют три позиции и возврат переключателя в позицию 0 происходит автоматически. Для оборудования, не оснащенного гидравлическим ротатором, машина должна иметь один трехпозиционный переключатель.

ОБОРУДОВАНИЕ	ОТКРЫТО	0	ЗАКРЫТО
Гидравлический ротатор	Вращение по часовой стрелке	0	Вращение против часовой стрелки

C) Убедитесь, что рабочее давление машины не превышает максимального рабочего давления оборудования. Если рабочее давление машины должно отличаться от идеального для оборудования, отрегулируйте давление гидравлической системы для оборудования на машине. Если регулировка невозможна, установите предельный клапан давления.

ВАЖНО!
Изменения может выполнять только персонал, уполномоченный производителем машины или оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ
Требуемое рабочее давление (см. таблицу на стр. 11) не должно быть превышено. В противном случае может произойти повреждение некоторых компонентов оборудования.

7.3 УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

ВАЖНО!
Убедитесь, что оборудование, на котором будет установлено гидравлическое поворотное соединение, находится на земле в устойчивом положении.

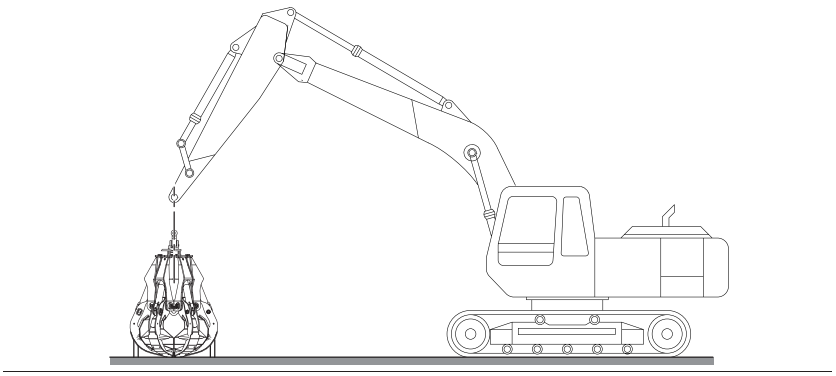


Рис. 4

7.3.1 Последовательность установки

1. Расположите рукоять машины в соответствии с точкой крепления оборудования (рис. 4).
2. Совместите отверстие соединителя оборудования с отверстием рукояти и выключите машину (рис. 5).

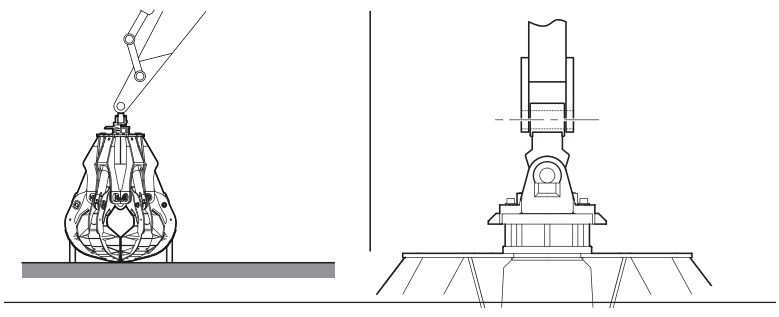


Рис. 5

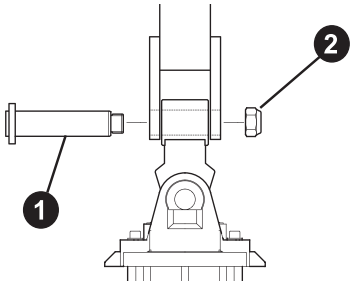


Рис. 6

3. Вставьте палец (1) и затяните гайку (2) (рис. 6).
   Гайка: 360 Нм
4. Подсоедините гидравлическую систему машины к оборудованию.

7.3.2 Гидравлическое соединение

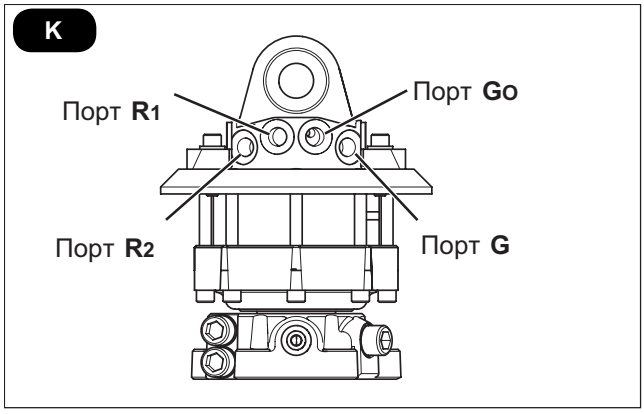
ВАЖНО!
Сбросьте остаточное давление гидравлической системы машины.

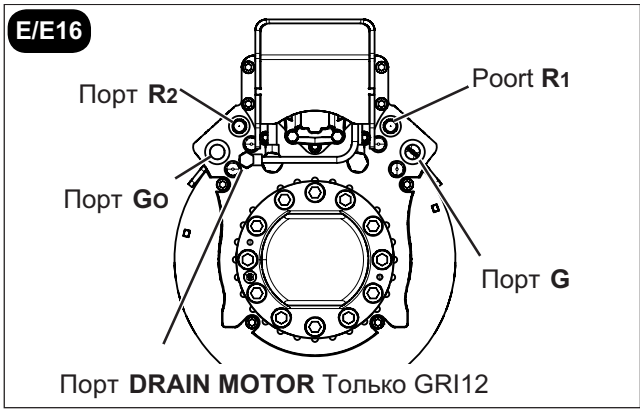
ПРИМЕЧАНИЕ!
Производитель имеет право изменить марку гидравлического ротатора без предварительного уведомления. Поэтому в случае расхождений с данным руководством по эксплуатации (со ссылкой на гидравлический ротатор) используйте руководство для ротатора, которое поставляется вместе с ним.

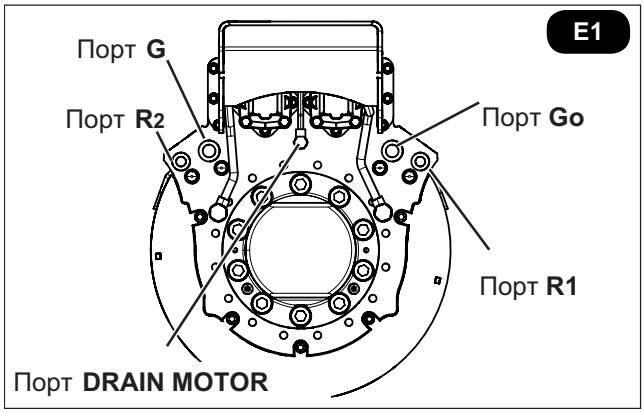
ПРИМЕЧАНИЕ!
Гидравлическое соединение должно быть выполнено из соответствующих материалов, чтобы выдерживать максимальное давление машины, на которой установлено оборудование, и соответствовать действующим правилам безопасности.

	Модель	Макс. Давление открывания/ закрывания (бар)	Рекомендованное рабочее давление открывания/ закрывания (бар)	Макс. Расход открывания/ закрывания (л/мин)	Макс. Давление вращения (бар)	Макс. Расход вращения (л/мин)
HW 400	K	320	240-260	90-110	200	40
	E				100	
HW 500	E/16	320	240-260	90-110	100	
HW 600	E/E16	320	240-260	90-110	100	
HW 800	E1				200	
HW 1000	E16	320	240-260	90-110	100	
	E1	350	300	110	200	

1. Подсоедините гибкие трубки машины к гидравлическому ротатору оборудования, как показано на схеме.
Гибкие трубки: 120 Нм







Соединения труб:
- **Порт R2 – порт SX:** вращение налево
- **Порт G – порт CLOSE GRAB:** закрывание оборудования
- **Порт R1 – порт DX:** вращение направо
- **Порт Go – порт OPEN GRAB:** открывание оборудования
- **Порт DRAIN MOTOR:** сливной двигатель

7.4 ДЕМОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ

ВАЖНО!
Убедитесь, что оборудование находится на земле в устойчивом положении.

- Сбросьте остаточное давление гидравлической системы машины и оборудования.
- Отсоедините гибкие трубки от гидравлического ротатора.
- Ослабьте и снимите гайку (2), вставьте палец (1) (рис. 6).
- Поднимите и отодвиньте рукоять машины.

7.5 КОНТРОЛЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Перед использованием оборудования смажьте все точки, указанные в разделе «ГРАФИК СМАЗКИ», и проведите некоторые испытания, чтобы убедиться в следующем:

- Команды машины соответствуют действиям (открывание, закрывание, вращение по часовой стрелке, вращение против часовой стрелки). Если действия не соответствуют, проверьте правильность соединения трубок (см. раздел 7.3.b «ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ»).
- Оборудование через соединитель колеблется с хорошим запасом пространства параллельно и перпендикулярно машине, на которой оно установлено.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ



ПРИМЕЧАНИЕ
Если машина предназначена для использования гидравлического оборудования, обратитесь к руководству, предоставленному производителем машины, а в случае отсутствия руководства – к инструкциям по управлению от компании, которая проводила модификации.



ПРИМЕЧАНИЕ
Чтобы управлять оборудованием после установки, используйте органы управления машины, на которой оно будет установлено.



ВАЖНО!
Оператор несет ответственность за надлежащее использование оборудования, поэтому он должен соблюдать правила безопасности, указанные для оборудования и машины.

8.1 ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ ДО НАЧАЛА РАБОТЫ

Для поддержания оборудования в исправном состоянии необходимо проводить ежедневные проверки. Эти проверки дополняют плановое обслуживание, а не заменяют его.

Проверьте состояние всех деталей, соединяющих оборудование с машиной, и соединительное устройство.

- Проверьте состояние стальных конструкций на наличие признаков деформаций, износа и т. п.
- Проверьте состояние всех механизмов, пальцев, втулок и зазоров в корпусе.
- Проверьте состояние гидравлической системы: не должно быть утечек и повреждений трубок подачи.
- Перед использованием оборудования смажьте все точки, указанные в разделе «ГРАФИК СМАЗКИ».



ВНИМАНИЕ!
Если вы заметили неисправность или сомневаетесь в функциональности оборудования, ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать его. Обратитесь в службу технической поддержки.

8.2 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.2.1 Захват и обработка материала

1. Расположите оборудование в открытом виде над собираемым материалом.
2. Закройте оборудование с помощью команды «Закрыть» (рис. 7).

ВАЖНО!
На этом этапе, прежде чем поднимать и перемещать материал, оператор должен убедиться, что оборудование удерживается надежно (например, сначала поднять груз всего на несколько сантиметров, а затем, если все в порядке, выполнить весь маневр).

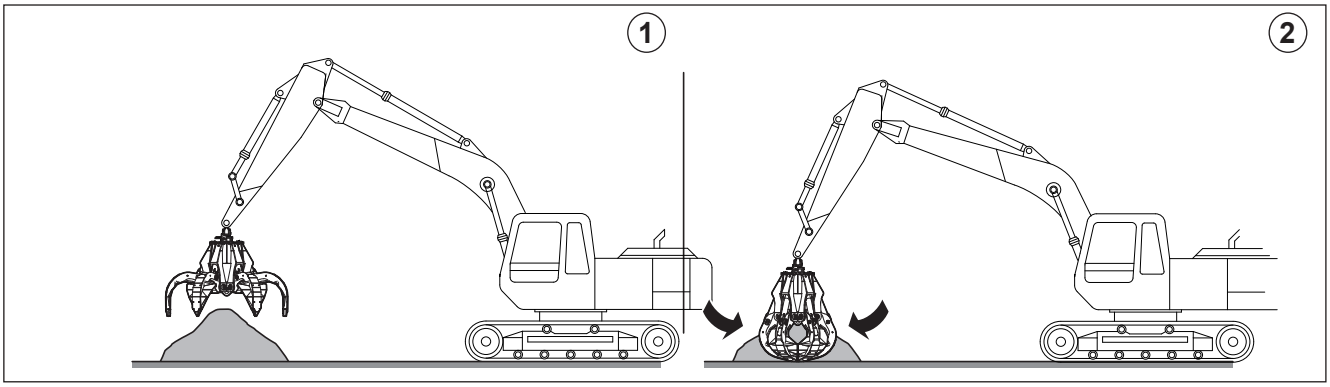


Рис. 7

3. Переместите оборудование с захваченным материалом в точку, выбранную для складирования.
4. Откройте оборудование с помощью команды «Открыть» и выгрузите материал с минимально возможной высоты от поверхности собираемого материала (рис. 8).

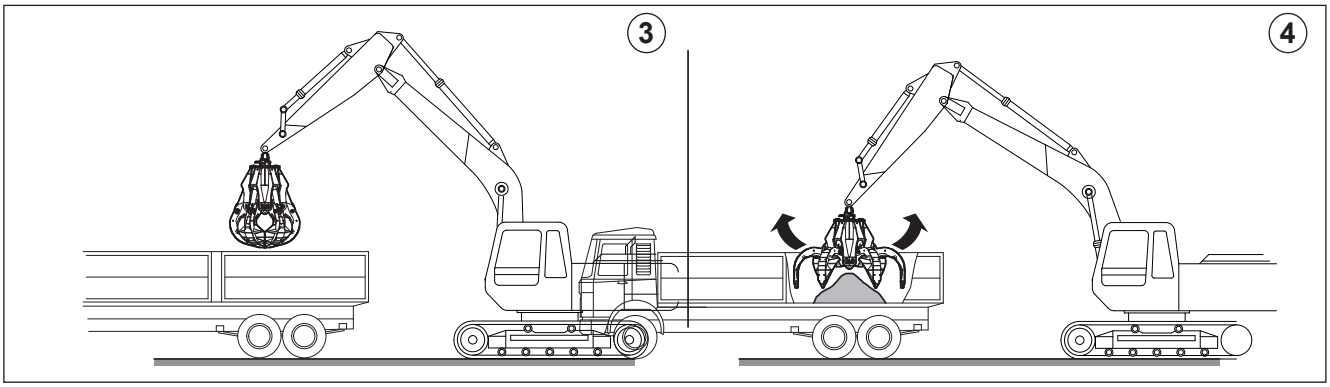


Рис.8

5. По окончании работ положите оборудование на землю (в кузов грузовика) в открытом (A) или закрытом (B) положении (рис. 9).

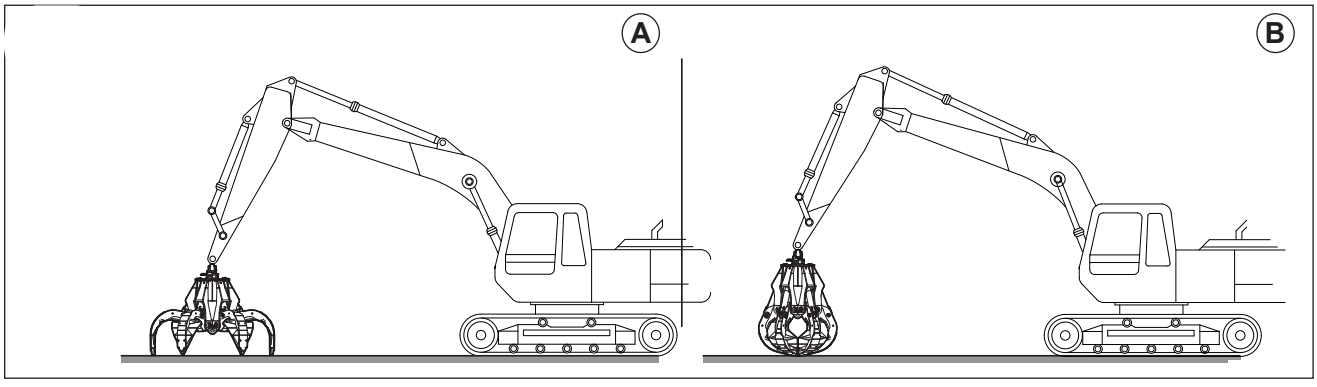
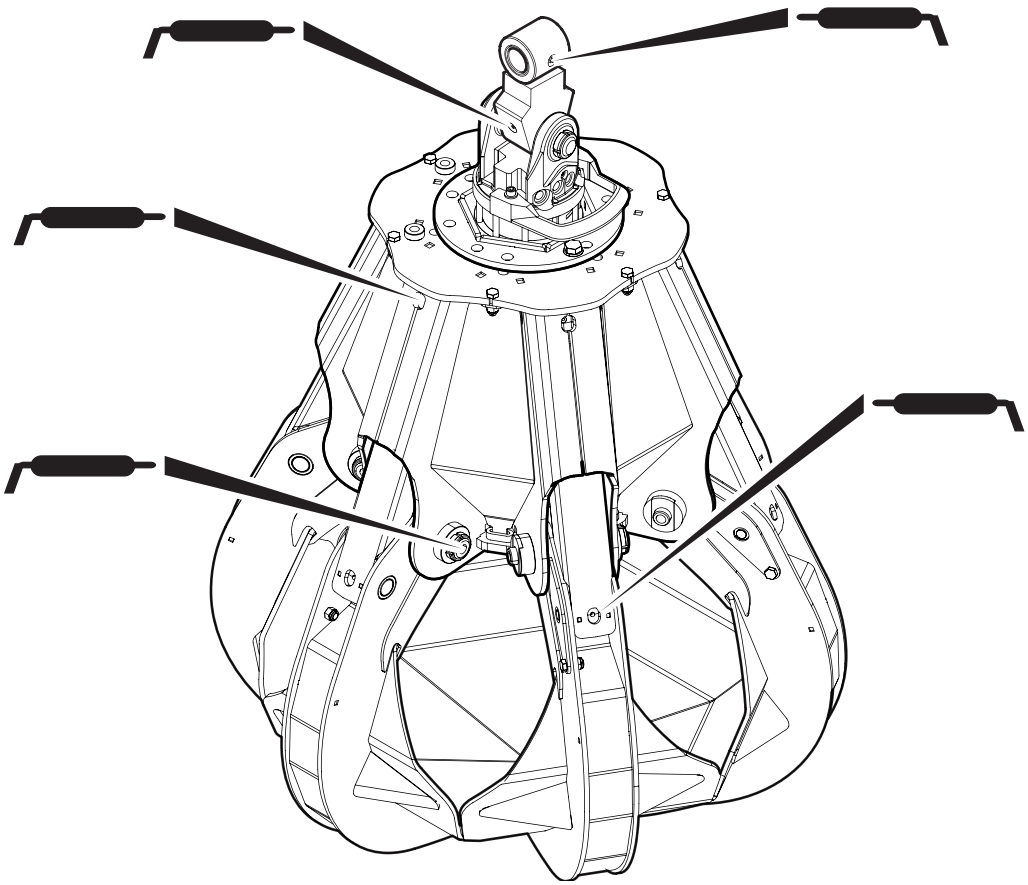


Рис.9

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

9.1 ГРАФИК СМАЗКИ



ВНИМАНИЕ!
Все работы должны выполняться, когда оборудование положено на землю, машина припаркована в устойчивом положении, двигатель выключен.

ВНИМАНИЕ!
Прежде чем выполнять какие-либо действия по ремонту, техническому обслуживанию или очистке, подождите, пока гидравлическое масло остынет.

ВНИМАНИЕ!
Любые работы должны выполняться в соответствующей рабочей зоне, площадь которой достаточно велика, чтобы работать в безопасных условиях. Не должно быть препятствий для эвакуации в экстренном случае.



ВАЖНО!
Все модернизации и ремонтные работы должны выполняться специализированным персоналом и регистрироваться в приложении «Перечень модернизаций и ремонтов».



ПРИМЕЧАНИЕ
Для смазки оборудования используйте:
Тип смазки: Lubrisint 2

9.2 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ПРИМЕЧАНИЕ
Для смазки оборудования используйте:
Тип смазки: Lubrisint 2

Проверьте состояние всех деталей, соединяющих оборудование с машиной, и соединительное устройство.
- **ТА:** техник компании
- **СА:** авторизованный сервисный центр

ДЕЙСТВИЯ	Каждый раз перед началом работы	Каждые 25 часов работы	Каждые 50 часов работы	Каждые 500 часов работы	Обученный персонал
Смажьте оборудование в установленных точках с помощью подходящего устройства для смазки (см. раздел «ГРАФИК СМАЗКИ»).	●	●			ТА
Проверьте зазор в паре втулка/палец соединительного кронштейна и ротора (при наличии).			●		ТА
Убедитесь, что в стальных конструкциях нет трещин или сварных швов, указывающих на наличие поломок.			●		ТА
Проверьте затяжку болтов, упоров пальцевых болтов и стопорных колец Сигера, имеющихся в оборудовании.			●		ТА
Убедитесь, что гибкие трубки и соединения находятся в идеальном состоянии. Замените их в случае повреждения или утечки.			●		ТА

Убедитесь, что в гидравлической системе нет утечки.	●		ТА
Убедитесь, что наклейки с информацией об опасных ситуациях, расположенные на оборудовании, находятся на своих местах и хорошо видны. Если они неразборчивы, обеспечьте их замену.	●		ТА
Проверьте затяжку болтов гидравлического ротора и затяжку соединительного кронштейна (при наличии).		●	СА
Проверьте зазор в паре втулка/палец соединительного кронштейна и затяжку гаек соответствующих пальцев, при необходимости отрегулируйте.		●	СА
Проверьте зазор в паре втулка/палец соединительного кронштейна и ротора (при наличии).		●	СА
Проверьте зазор в паре втулка/палец всех шарнирных элементов оборудования, при необходимости отрегулируйте.		●	СА
Проверьте состояние прокладок цилиндров, убедитесь, что кромки уплотнений в отличном состоянии, при необходимости замените.		●	СА
Убедитесь, что на металлических частях направляющих цилиндра, таких как втулка, шток, внутренний и внешний коллекторы, нет продольных царапин или насечек, при необходимости замените.		●	СА
Проверьте общее состояние, а также кромки челюстей оборудования в закрытом состоянии. Не должно быть трещин длиннее 10 мм (восстановите рекомендованным материалом, при необходимости замените).		●	СА
Проверьте отсутствие утечек масла из распределительного коллектора, при необходимости замените.		●	СА
Убедитесь, что гибкие трубки не имеют утечек или трещин, при необходимости замените.		●	СА

9.3 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



ВАЖНО

Внеплановое техническое обслуживание должно выполняться только специализированным персоналом; все работы должны быть отмечены в приложении «Перечень модернизаций и ремонтов».

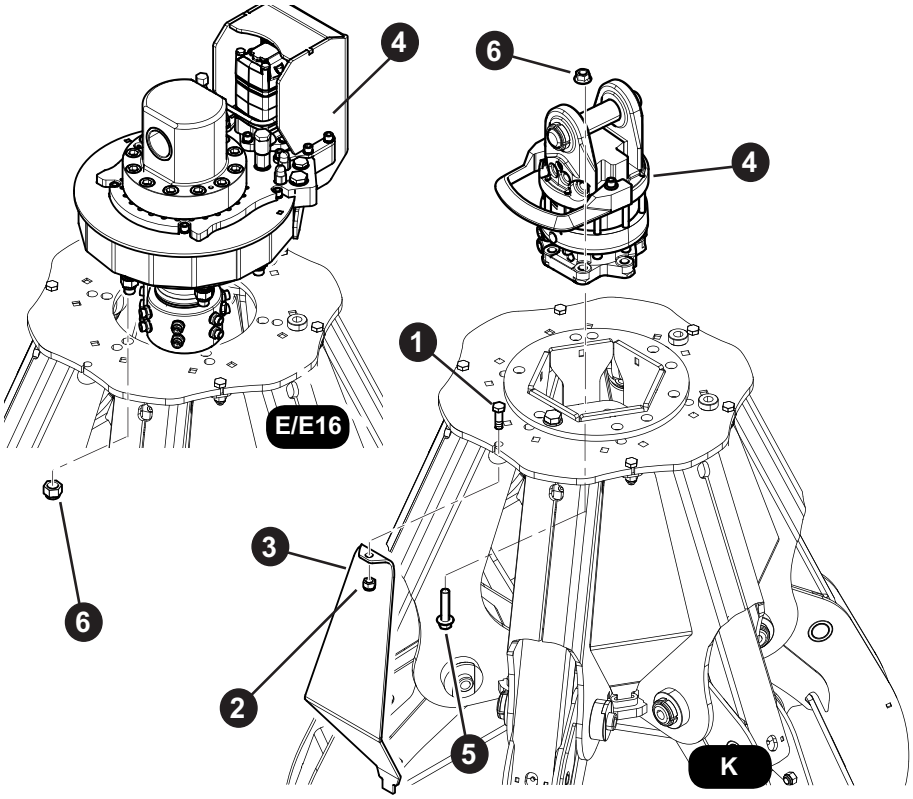
При необходимости замены механических или гидравлических компонентов используйте только оригинальные запчасти, полученные от производителя.

ВНИМАНИЕ!
Снимите остаточное давление в оборудовании перед началом любых работ

9.3.1 Гидравлический ротор

Снятие
1. Снимите болты (1), гайки (2) и демонтируйте защитный кожух (3).
2. Отсоедините гидравлический ротатор (4), гибкие трубки подачи и возврата распределительного коллектора.
• Нанесите маркировку на гибкие трубки, чтобы избежать ошибок при сборке.
• Для защиты от загрязнений на концы трубок необходимо надеть колпачки.
• Извлеките масло, содержащееся в трубках.
3. Снимите болты (5), гайки (6) и демонтируйте гидравлический ротатор (4).

Установка
Установите в порядке, обратном порядке снятия.
Болты: 360 Нм
Трубки: 120 Нм



9.3.2 Распределительный коллектор

Снятие

1. Снимите болты (1), гайки (2) и демонтируйте защитный кожух (3).

2. Отсоедините от распределительного коллектора (4) все гибкие трубки, управляющие гидроцилиндрами.

• Нанесите маркировку на гибкие трубки, чтобы избежать ошибок при сборке.

• Для защиты от загрязнений на концы трубок необходимо надеть колпачки.

• Извлеките масло, содержащееся в трубках.

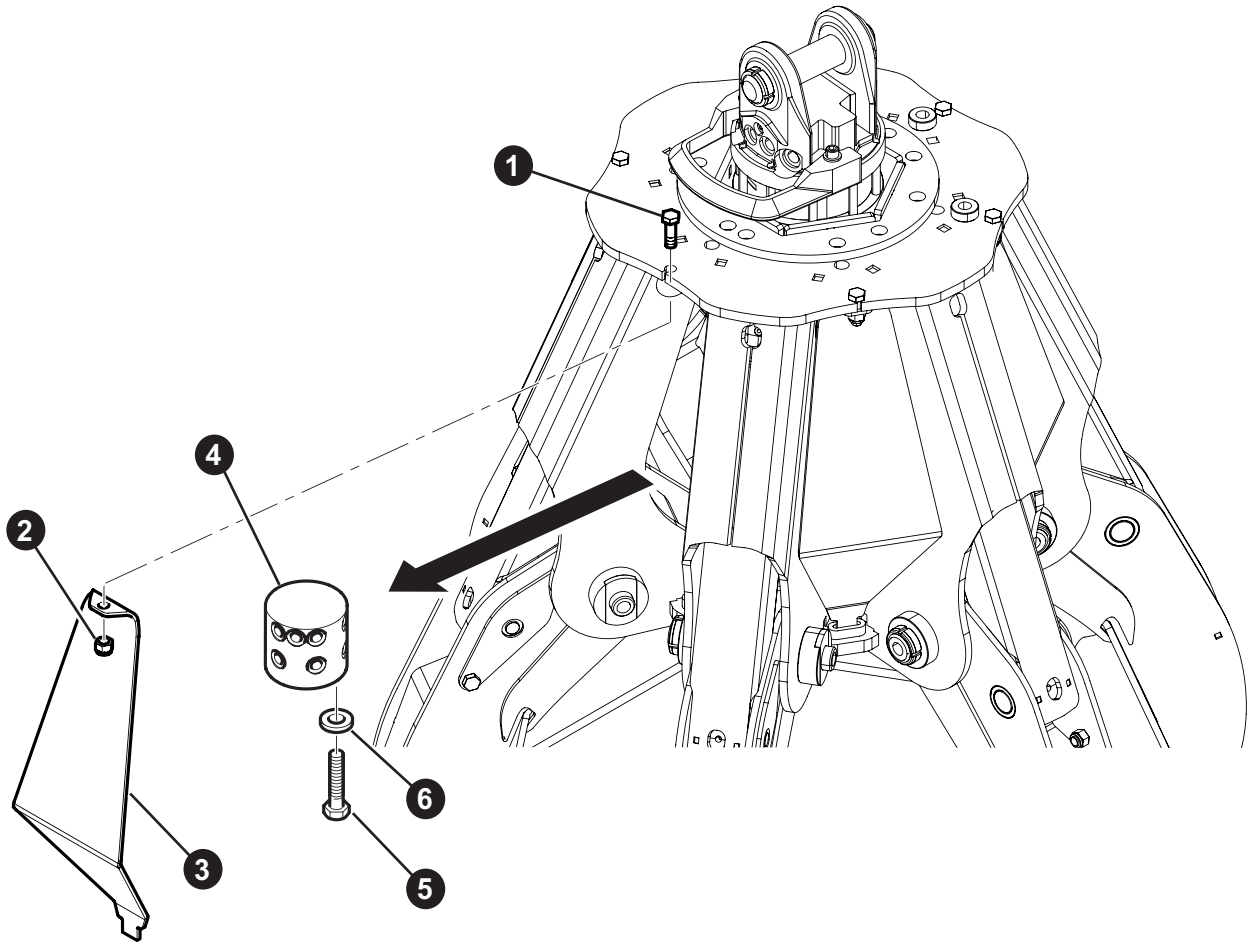
3. Снимите болты (5), шайбы (6) и демонтируйте распределительный коллектор (4), как показано на схеме.

Установка

Установите в порядке, обратном порядку снятия.

Болты: 60 Нм

Трубки: 120 Нм



9.3.3.1 Гидроцилиндр управления челюстью (HW500-550-600-800-1000-1250-1500-2004-2005)

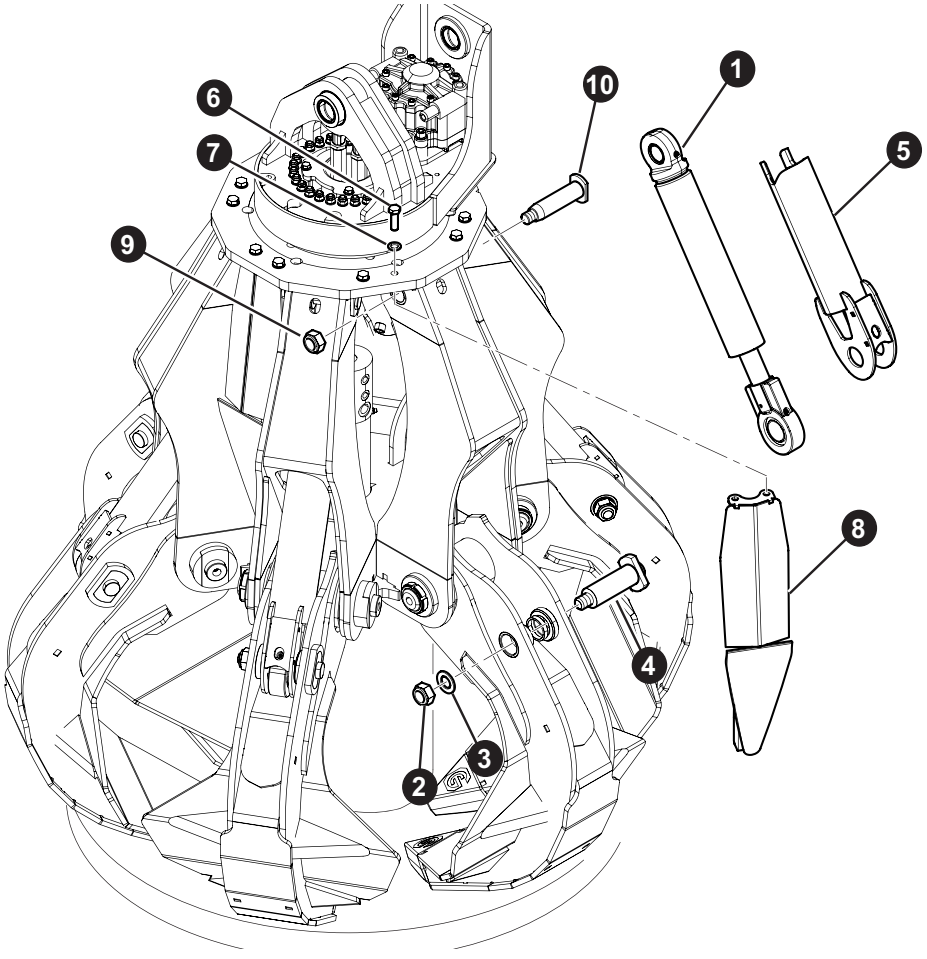
ОПАСНОСТЬ!
Установите оборудование в полузакрытом состоянии на опорную поверхность. Зафиксируйте детали перед извлечением пальцев, т. к. эта операция может привести к неожиданным перемещениям оборудования.

Снятие

1. Отсоедините гидроцилиндр (1) и гибкие трубки.
• Для защиты от загрязнений на концы трубок необходимо надеть колпачки.
• Извлеките масло, содержащееся в трубках.
2. Снимите гайку (2), шайбу (3) и выдвиньте палец (4).
3. Снимите защиту (5).
4. Снимите болты (6), шайбы (7) и защитный кожух (8).
5. Снимите гайку (9), выдвиньте палец (10) и снимите гидроцилиндр (1).

Установка

Установите в порядке, обратном порядку снятия.
Трубки: 120 Нм



9.3.3 Гидроцилиндр управления челюстью (HW400)

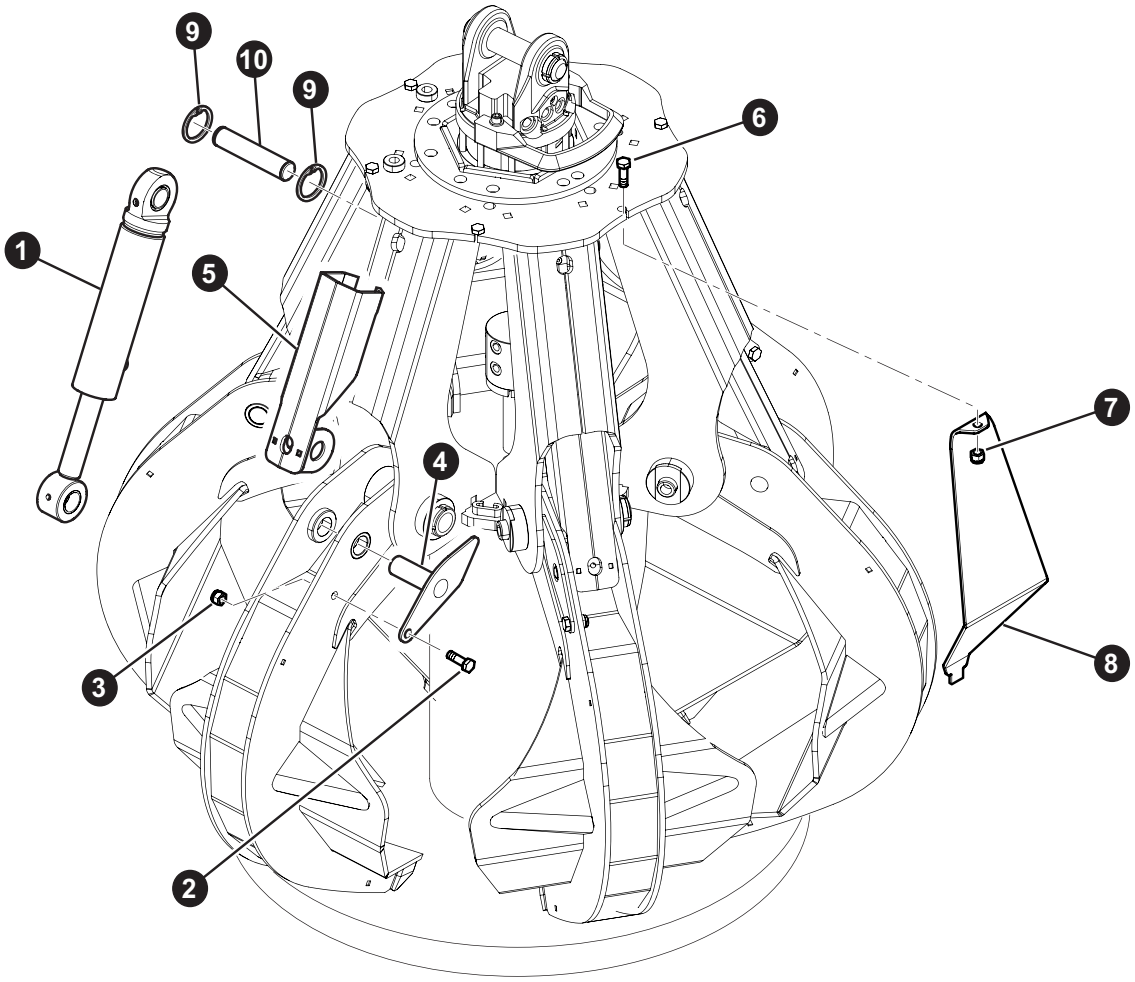
ОПАСНОСТЬ!
Установите оборудование в полузакрытом состоянии на опорнуюповерхность. Зафиксируйте детали перед извлечением пальцев, т. к. этаоперация может привести к неожиданным перемещениям оборудования.

Снятие

1. Отсоедините гидроцилиндр (1) и гибкие трубки.
• Для защиты от загрязнений на концы трубок необходимо надеть колпачки.
• Извлеките масло, содержащееся в трубках.
2. Снимите болт (2), гайку (3) и выдвиньте палец (4).
3. Снимите защиту (5).
4. Снимите болты (6), гайки (7) и защитный кожух (8).
5. Снимите стопорное кольцо (9), выдвиньте палец (10) и снимите гидроцилиндр (1).

Установка

Установите в порядке, обратном порядку снятия.
Трубки: 120 Нм



9.3.4 Челюсть

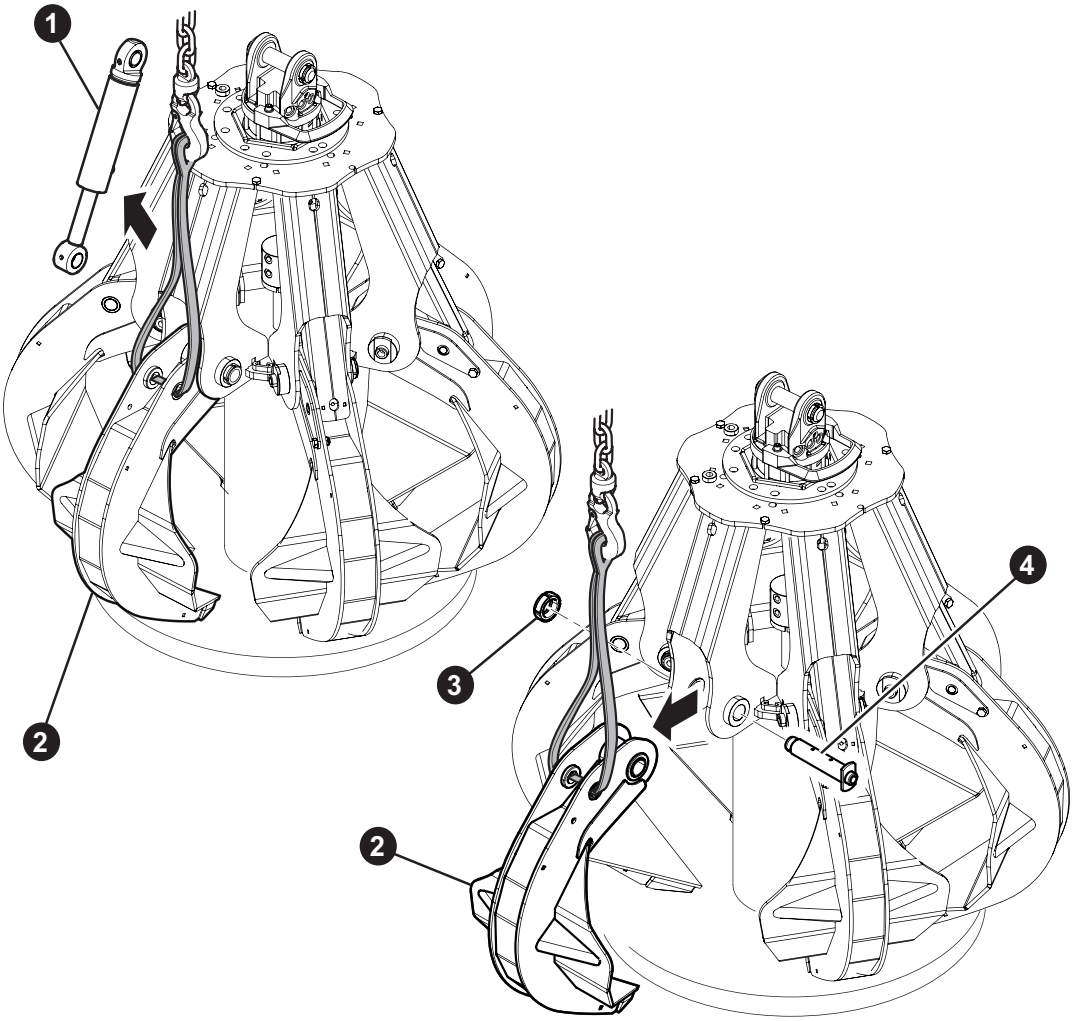
ОПАСНОСТЬ!
Установите оборудование в полузакрытом состоянии на опорную поверхность. Зафиксируйте детали перед извлечением пальцев, т. к. эта операция может привести к неожиданным перемещениям оборудования.

Снятие

1. Снимите гидроцилиндр управления челюстью (1) (см. раздел 9.3.c «ГИДРОЦИЛИНДР УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛЮСТЬЮ»).
2. Подсоедините челюсть (2) к подходящему подъемному устройству и приложите натяжение к тросу.
3. Снимите гайку (3), выдвиньте палец (4) и снимите челюсть (2)

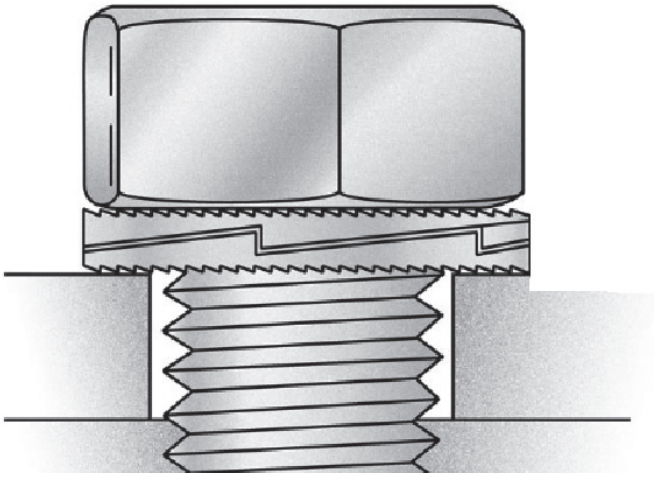
Установка

Установите в порядке, обратном порядку снятия.



9.4 Внимание!
Во время некоторых операций сборки или разборки могут потребоваться специальные стопорные шайбы «nord lock»

Эти шайбы должны быть установлены аккуратно и надлежащим образом, выступ к выступу (см. рисунок).



10. ОТКЛЮЧЕНИЕ

Если оборудование не будет использоваться в течение длительного периода, необходимо выполнить следующие действия:

- Установите оборудование на землю в открытом состоянии, убедитесь, что оно находится в устойчивом положении, а затем отсоедините его от машины.
- Слегка смажьте все неокрашенные детали маслом или смазкой.
- Смажьте оборудование, как указано в разделе «ГРАФИК СМАЗКИ».
- Храните оборудование, поместив его на соответствующие стеллажи, защищающие его от атмосферных воздействий.
- Запрещается размещать на нем другое оборудование или материалы.

10.1 ПРОВЕРКИ И КОНТРОЛЬ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ



ОПАСНОСТЬ!
Перед использованием оборудования необходимо выполнить следующие действия:

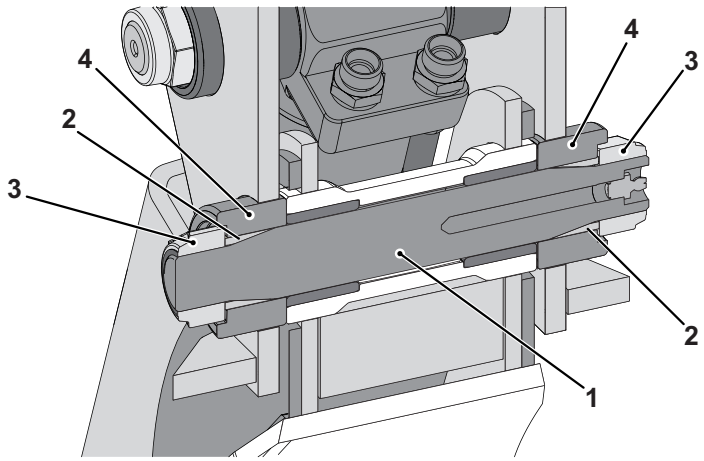
- Смажьте оборудование, как указано в разделе «ГРАФИК СМАЗКИ».
- Убедитесь, что гибкие трубки и соединения находятся в идеальном состоянии. При наличии трещин или утечки замените трубки.
- Проверьте затяжку болтов, упоров пальцев и колец Сигера, имеющихся в оборудовании.

10.2 СИСТЕМА КОНИЧЕСКИХ ПАЛЬЦЕВ

Крепление некоторых подвижных частей (челюстей и гидроцилиндров) оборудования производится с помощью системы конических пальцев.

Система состоит из следующих основных деталей:

1. Конический палец, оснащенный пресс-масленкой
2. Эластичная коническая втулка
3. Гайка
4. Статическая втулка



Система конических пальцев разработана и создана для облегчения компенсации зазора между пальцем (1) и статической втулкой (4).

Компенсация зазора производится путем затяжки гаек (3) с крутящим моментом 600 Нм. При этом эластичные втулки (2) расширяются, компенсируя зазор между пальцем (1) и статической втулкой (4).

Гайки: 600 Нм

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Порядок утилизации оборудования:

ВНИМАНИЕ!
Утилизация компонентов оборудования должна выполняться квалифицированным специалистомю.



Транспортировка оборудования в компанию по утилизации должна осуществляться соответствующими транспортными средствами, грузоподъемность которых превышает массу самого оборудования.

Демонтируйте, насколько это возможно, части оборудования (челюсти, пальцы, болты, гидравлический ротор, распределительный коллектор и т. д.) и рассортируйте их в соответствии с их свойствами (трубки, резиновые компоненты, смазочные материалы, алюминий, черные металлы и т. д.).

ПРИМЕЧАНИЕ
Для разборки см. раздел 9.3 «ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ».



- Извлеките масло, содержащееся в трубках, гидроцилиндрах, распределительном коллекторе, гидравлическом роторе. Перед утилизацией уведомите органы, ответственные за эту деятельность, в письменном виде о выполнении работ в соответствии с правилами соответствующей страны.
- После получения разрешения компетентных органов приступайте к утилизации компонентов в соответствии с действующими правилами.

11.1 УТИЛИЗАЦИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ

Для утилизации вредных веществ выясните, что предписано действующим законодательством в стране, где эксплуатируется оборудование, и поступайте соответственно.



ВАЖНО!
Любые нарушения действующих законов и правил, допущенные заказчиком до, во время или после утилизации компонентов оборудования, являются исключительной ответственностью самого заказчика.

HammerMaster®

+375 29 847-29-29

+375 33 370-29-29

evp-spec.by