HammerMaster

На вершине технологий

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Фреза роторная HammerMaster серия KRD

Благодарим Вас за заказ у нашей компании.

Надеемся, наша продукция полностью оправдает ожидания и рассчитываем на новую встречу.

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 4

1. ИНФОРМАЦИЯ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ **5**

2. БЕЗОПАСНОСТЬ **6**

3. ОБЗОР **12**

4. ТРАНСПОРТИРОВКА И СКЛАДИРОВАНИЕ **17**

5. МОНТАЖ **20**

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ **23**

7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ **25**

8. ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ **40**

9. ПРИЛОЖЕНИЕ **41**

ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Область действия данного руководства
Настоящее руководство по эксплуатации действительно для следующих навесных фрез:
Серия KRD: KRD 100, KRD 120, KRD 150

Обращение с настоящим руководством
В руководстве по эксплуатации приведена важная информация по безопасному и эффективному обращению с оборудованием. Прочтите настоящий документ перед использованием оборудования и храните его как справочник.
Руководство по эксплуатации входит в комплект поставки оборудования и должно быть доступно персоналу в любое время. Для этого храните настоящий документ вблизи оборудования.
Рисунки в этом руководстве служат для принципиального понимания и могут отличаться от фактического исполнения установки.

Указания по безопасности
Перед использованием оборудования, в особенности, прочтите главу 2 «Безопасность» и всегда следуйте ей. Приведенные в ней правила техники безопасности информируют об общем и безопасном применении оборудования.

Производитель
KEMROC Spezialmaschinen GmbH Jeremiasstraße 4
36433 Leimbach Германия оборудованием

Дистрибьютор на территории РФ и Казахстана
ООО "Хаммер Рус", , пом.3

Авторское право
© KEMROC Spezialmaschinen GmbH
Содержание этого документа защищено авторским правом. Копирование, редактирование, распространение и использование любым образом без согласия дистрибьютора запрещается.

1. ИНФОРМАЦИЯ К ДАННОМУ РУКОВОДСТВУ

1.1 ПОЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОВ

Оборудование
По соображениям упрощения и наглядности навесная фреза называется в настоящем документе «оборудованием».

Экскаватор
В руководстве термином «экскаватор» обычно называется гидравлический экскаватор. Оборудование подходит исключительно к гидравлическим экскаваторам, соответствующим техническим характеристикам из настоящего руководства.

1.2 ПОЯСНЕНИЯ К ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМ И СИГНАЛЬНЫМ СЛОВАМ

Предупредительные указания
Предупреждения дают конкретные указания по остаточным рискам, которые могут возникать при обращении с оборудованием. Предупреждения в руководстве по эксплуатации приведены с сигнальным словом.

Сигнальные слова
Разные сигнальные слова информируют о степени опасности:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Обозначенное данным сигнальным словом указание предупреждает об опасности, результатом которой могут стать тяжелые травмы или смерть, если не принять мер предосторожности.

УКАЗАНИЕ:
Обозначенное данным сигнальным словом указание предупреждает об опасности, результатом которой может стать материальный или экологический ущерб, если не принять мер предосторожности.

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Оборудование предусмотрено исключительно для монтажа на гидравлический экскаватор. Другие базовые машины допускаются только по согласованию с дистрибьютором — компанией ООО "Хаммер Рус".

Фреза предназначена исключительно для снятия материалов из:
- Асфальт
- Скальная порода
- Бетон (армированный и неармированный)
- Замерзший грунт
- Лед
- Древесина

Оборудование можно использовать под водой на глубине не более 30 м. Правильное выравнивание и неподвижное крепление фрезы на стреле экскаватора является необходимым условием для его использования по назначению.
Рекомендуемый класс типоразмера экскаватора, технические данные, а также условия эксплуатации и окружающей среды должны быть соблюдены для применения по назначению (см. в главе 3.2 на стр 13).
Другое или более широкое использование считается применением не по назначению. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования.

Использование не по назначению
При неправильном использовании оборудования эксплуатационная безопасность не гарантируется. Следующие случаи считаются неправомерными и не допускаются:
- Использование оборудования на экскаваторах другого типоразмера, нежели указано в технических данных.
- Фрезерование или выкапывание других материалов или стеклянных шлаков
- Эксплуатация оборудования во взрывоопасных зонах
- Избиение или уплотнение работы
- Использовать как подъемное устройство для людей или других материалов
- Использовать в качестве стоячей или транспортной зоны для машин, материалов или инструментов
- Опора на фрезе для подъема базовой машины

Ограничение ответственности
В частности, производитель не несет ответственности за ущерб в следующих случаях:
- Несоблюдение настоящего руководства.
- Фреза использовалась не по назначению
- Оборудование использовалось неподготовленным персоналом.
- В оборудование были внесены несанкционированные преобразования или технические изменения.
- Использовались несанкционированные запасные части.

2.2 ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Приборы безопасности защищают людей и материальное имущество от опасностей, которые могут возникнуть при работе с оборудованием или при выполнении работ. Перед началом работы всегда проверяйте комплектность защитных устройств, их исправность и надлежащее крепление. Категорически запрещается выводить из работы приборы безопасности или шунтировать их!

Корпус и ограждения
Промежуточная консоль фрезы и гидравлический двигатель накрыты общим корпусом, который защищает гидравлические шланги и расположенные внутри детали оборудования. Кожухи защищают от несанкционированного проникновения в оборудование. Никогда не открывайте корпус и никогда не снимайте кожухи.

Обратный клапан
Вращение режущих головок допускается только в указанном направлении. Гидравлический обратный клапан в обратной линии гарантирует, что режущие головки могут поворачиваться только в одном направлении. Самовольное изменение работы обратного клапана строго запрещается. При использовании гидравлики молота демонтаж обратного клапана из обратной линии ведет к разрушению гидравлических моторов.
При необходимости изменения направления вращения фрезы обращайтесь к дистрибьютору.

Предупредительные символы
Наклейки с предупреждающими символами информируют об остаточных опасностях и содержат дополнительные сведения о монтаже и работе оборудования.
Удалять наклейки с оборудования строго запрещается. Содержите наклейки в хорошо разборчивом виде и при необходимости обновляйте. Сменные наклейки заказываются у дистрибьютора.

На фрезу нанесены следующие наклейки с предупреждающими символами:

Символ	Значение	Позиция
	Предупреждение об общей опасности! Соблюдайте правила техники безопасности и предупреждения из руководства по эксплуатации!	На корпусе привода
	Опасность получения травм в зоне вылета камней! Соблюдайте дистанцию до фрезы!	На корпусе привода
	Опасность получения травм от отбрасываемых объектов при работающем двигателе! Соблюдайте безопасную дистанцию до фрезы!	На корпусе привода
	Опасность затягивания и порезов режущей головкой! Соблюдайте дистанцию до фрезы!	На корпусе привода
	Сильное шумовое излучение! Носите подходящую защиту для слуха!	На корпусе привода
	Отбрасываемые объекты! Носите подходящую защиту глаз!	На корпусе привода
	Острые кромки и горячие поверхности! Носите подходящие жаропрочные защитные перчатки!	На корпусе привода

2.3 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Указания по опасностям от отбрасываемых объектов

При работе фреза достигает высоких скоростей. Фрезеруемый материал может разлетаться в стороны и наносить травмы людям, находящимся поблизости. В зависимости от рабочей гидравлики экскаватора фреза может вращаться по инерции после выключения.

- Надежно ограждайте рабочую зону перед началом работ.
- При работе всегда соблюдайте безопасную дистанцию до оборудования не менее 15 м.
- При работе по железобетону всегда соблюдайте безопасную дистанцию до оборудования не менее 50 м.
  Кабина гидравлического экскаватора должна быть защищена от повреждений, которые наносят разлетающиеся в стороны объекты (безопасное стекло).
  Примите меры, чтобы обломки арматуры не вылетали за пределы опасной зоны (например, установите задерживающее ограждение).
- Проводить работы с оборудованием разрешается только после полной остановки режущих головок, выключения экскаватора и принятия мер против их самовольного перезапуска. Для этого, например, вынимайте ключ зажигания и берите его с собой.



Указания по опасностям от высоких температур

При работе детали фрезы, гидравлический двигатель и гидравлическое масло нагреваются до высоких температур. Горячие поверхности или жидкости могут наносить травмы.

- Перед работами на оборудовании дайте всем деталям остыть.
- Используйте средства индивидуальной защиты, особенно защитные перчатки.



Указания по опасностям от гидравлических приводов

Гидравлическая система оборудования при работе находится под высоким давлением. Повреждения гидравлической системы могут приводить к выходу наружу гидравлического масла в виде сильной струи, которая наносит тяжелые травмы.

- Перед работами на фрезе сбрасывайте давление в гидравлической системе.
- Регулярно проверяйте гидравлические шланги и разъемы на предмет повреждений. Поврежденное оборудование следует немедленно выводить из эксплуатации и сдавать в ремонт.
- Сразу поручайте заменять надлежащим образом поврежденные гидравлические шланги, даже если повреждения являются незначительными.
- По достижении состояния износа гидравлические шланги следует поручать заменять надлежащим образом. Рекомендованный срок замены гидравлических шлангов с повышенной нагрузкой составляет 2 года.

2.4 ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Средства индивидуальной защиты помогают защитить людей от остаточной опасности при работе с оборудованием. При обращении с фрезой персонал должен носить, в частности, следующие средства защиты:





Защитный шлем и защита глаз
При работе оборудования фрезеруемый материал разлетается в стороны. При этом возможны травмы глаз и головы.

- Надевайте подходящую каску.
- Надевайте подходящие защитные очки или используйте защитный щиток для глаз у каски.



Защитные перчатки
У режущей головки и других деталей фрезы острые кромки, которые могут наносить травмы. Также детали оборудования при работе нагреваются до высоких температур, поэтому при контакте с ними можно получить ожоги.

- Надевайте пригодные, выдерживающие механические нагрузки и жаропрочные защитные перчатки.



Защитная обувь
Во время транспортировки или работы с оборудованием падающие части могут стать причиной травм. В рабочей зоне фрезы обычно появляются и другие опасности для ног: например, от острых осколков.

- Носите подходящую защитную обувь со стальным наконечником.



Средства защиты органов слуха
В зависимости от обрабатываемого материала при работе фрезы возникает сильный шум.

- Носите подходящую защиту для слуха.
- Перед началом работы необходимо предупредить всех находящихся поблизости людей, чтобы они держались на дополнительном расстоянии или носили средства защиты органов слуха.

2.5 СООТВЕТСТВИЕ

CE

Оборудование является взаимозаменяемым оборудованием в соответствии с директивой по машинному оборудованию 2006/42/ec и соответствует основным требованиям по охране труда и технике безопасности, содержащимся в ней.
Дополнительная информация приведена в прилагаемой декларации соответствия.
При несогласованном с производителем изменении оборудования декларация соответствия становится недействительной.

2.6 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ОПЕРАТОРА

Оборудование предназначено для использования в промышленности. Эксплуатирующая сторона по закону обязуется принимать меры по безопасности труда и предотвращению несчастных случаев.
Помимо инструкций по технике безопасности и предупреждений из настоящего документа необходимо соблюдать применимые к цели использования фрезы и экскаватора законы и предписания по охране труда, предотвращению несчастных случаев и защите окружающей среды, действующие в стране эксплуатации оборудования.
В частности, эксплуатирующая сторона несет следующую ответственность:

- Провести оценку риска на месте эксплуатации для определения опасностей, возникающих в связи с особыми условиями на месте эксплуатации при обращении с оборудованием.
- Обеспечение принятия соответствующих мер предосторожности.
- Обеспечение эксплуатации оборудования только по назначению, в исправном и технически безопасном состоянии.
- Вся ответственность за работу на оборудовании и с ним однозначно определены.
- Допуск проводить работы на оборудовании и с ним дается только лицам с необходимой квалификацией, после прочтения и уяснения настоящего руководства по эксплуатации. Для этого персонал следует регулярно обучать и информировать об опасностях.
- Обеспечение пригодных средств индивидуальной защиты для выполнения работ и контроль их использования.

2.7 КВАЛИФИКАЦИЯ ПЕРСОНАЛА

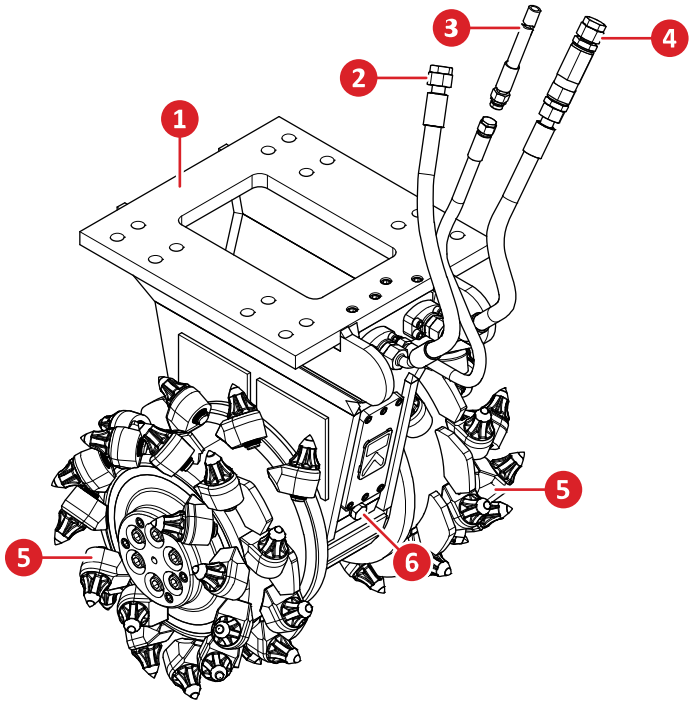
Оборудование используется со строительной техникой с гидравлическими приводами. В этих условиях могут возникать опасности, особенно если работы на оборудовании или с ним проводятся неквалифицированным персоналом, не надлежащим образом или не по инструкциям. Каждый человек, которому поручаются работы на оборудовании или с ним, обязан прочесть и уяснить настоящее руководство по эксплуатации и относящиеся к нему документы.

Работать на оборудовании разрешается только лицам, которые на основе своего профессионального образования, знаний, опыта и знания специализированных правил в состоянии управлять экскаватором и его навесным оборудованием, а также умеют самостоятельно распознавать возможные опасности.

3. ОБЗОР

3.1 КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Конструкция



1. Монтажная плита
2. Гидравлический разъем для подающей линии
3. Гидравлический разъем для дренажной линии
4. Гидравлический разъем для обратной линии с обратным клапаном
5. 2 режущие головки с резцами
6. Блок с резьбой для крепления петли для транспортировки

Сферы применения

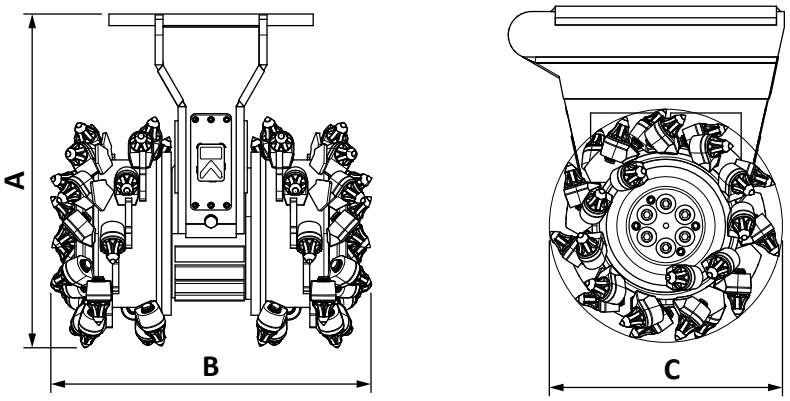
Фрезы серии KRD используются для рытья и фрезерования скальных пород, бетона, асфальта, мерзлого грунта, льда или древесины. Фрезы применяются в строительстве каналов и туннелей, для демонтажных и ремонтных работ, на каменоломнях и для специальных подземных работ. Кроме того, оборудование используются для фрезерования траншей, смешивания почвенных образований и резки пней и древесины.

Режим работы

Фреза с монтажной плитой (1) и подходящим адаптером монтируется на стрелу экскаватора и приводится в движение экскаватором. Режущие головки(5) имеют несколько резцов с цилиндрическим хвостовиком и приводятся гидравлическим двигателем. Гидравлический двигатель фрезы расположен между режущими головками внутри корпуса и соединен с гидравлической системой экскаватора при помощи гидравлических разъемов (2), (3) и (4). Частота вращения режущих головок (5) управляется элементами управления экскаватора.

3.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.2.1.Узел привода



Технические данные	**Единица**	**KRD 100**	**KRD 120**	**KRD 150**
Рекомендуемый вес экскаватора	т	20-40	25 – 40	30 – 40
Длина фрезы (A)	мм	1070	1070	1070
Ширина (B) стандартной режущей головки	мм	1000	1000	1000
Диаметр (C) стандартной режущей головки	мм	730	730	730
Номинальная мощность	кВт	110	120	120
Макс. крутящий момент при 380 бар	Нм	20200	25400	30300
Макс. усилие резания при 380 бар	Н	55342	69589	83014
Рекомендуемая скорость	об/мин	75	75	75
Рекомендуемое кол-во масла при 200 бар	л/мин	220 – 300	250 – 330	280 – 350
Макс. кол-во масла	л/мин	350	350	350
Макс. гидравлическое рабочее давление	бар	400	400	400
Кол-во резцов на режущих головках	шт.	48	48	48
Вес навесной фрезы	кг	1500	1500	1500
Вес стандартной режущей головки	кг	260	260	260

Другие данные

Условия эксплуатации и окружающей среды	
Рабочая температура	от -25 до +50 °C
Макс. продолжительность работы на штуку	24 ч

Подходящие резцы

Фрезы серии KRD оснащены резцами с цилиндрическим хвостовиком, которые выбираются и меняются согласно рабочему заданию. Резцы с цилиндрическим хвостовиком крепятся в резцедержатели на режущих головках.

Шумовое излучение

Из-за разнообразия сфер применения привести универсальные данные по шумовому излучению не представляется возможным. В зависимости от обрабатываемого материала при работе оборудования создается сильный шум.
При выполнении всех работ с оборудованием следует надевать подходящие защитные наушники.

3.2.2.Гидравлическая система

Поточные и обратные линии

Серия	Номинальный диаметр	Гайка резьбового соединения	Размер ключа
KRD 100	25	M 42 x 2	SW 50
KRD 120	25	M 42 x 2	SW 50
KRD 150	25	M 42 x 2	SW 50

Подающая и обратная линии оснащены уплотнительным конусом 24° с кольцом круглого сечения по стандарту DIN 3865.

Линия сливного масла

Серия	Номинальный диаметр	Гайка резьбового соединения	Размер ключа
KRD 100	20	M 30 x 2	SW 36
KRD 120	20	M 30 x 2	SW 36
KRD 150	20	M 30 x 2	SW 36

Параметры электропитания

Параметры	Значение
Рабочее давление	макс. 400 бар
Температура	от +50 до +80 °C
Класс вязкости	46 или 68 SAE

Подходящие гидравлические масла
Для фрезы подходят гидравлические масла классов HLP 46 или HLP 68 по стандарту DIN 51524.
В зонах защиты питьевой воды всегда применяйте биологически разлагаемое гидравлическое масло.

Контроль температуры
Со стороны экскаватора убедитесь, что температура масла не превышает 80 °C.

Смещение гидромотора

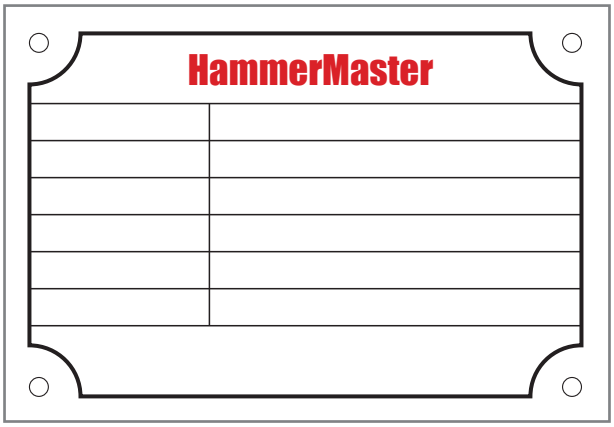
Серия	Смещение гидромотора
KRD 100	3,4 л
KRD 120	4,2 л
KRD 150	5,0 л

3.2.3.Моменты затяжки винтовых соединений

Если в инструкции не указано иное, то для резьбовых соединений действительны следующие моменты затяжки:

	Класс прочности		
Основная резьба ISO	**8 .8**	**10 .9**	**12 .9**
M 5	6 Нм	9 Нм	10 Нм
M 6	10 Нм	15 Нм	17 Нм
M 8	25 Нм	36 Нм	42 Нм
M 10	48 Нм	70 Нм	82 Нм
M 12	84 Нм	123 Нм	144 Нм
M 16	206 Нм	302 Нм	354 Нм
M 20	415 Нм	592 Нм	692 Нм
M 24	714 Нм	1017 Нм	1190 Нм
M 27	1050 Нм	1500 Нм	1750 Нм
M 30	1400 Нм	2050 Нм	2400 Нм

3.3 ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА



Заводская табличка расположена на боковой стороне корпуса привода и содержит следующие данные:

- Производитель
- Тип
- Год изготовления
- Серийный номер
- Вес
- Максимальное гидравлическое давление

Оборудование можно четко идентифицировать по его серийному номеру. Для заказа запасных частей или при возникновении вопросов по оборудованию необходимо иметь данные на заводской табличке и связаться с изготовителем.
Держите заводскую табличку в хорошо читаемом состоянии.

3.4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Следующие компоненты входят в комплект поставки оборудования:

- Фреза с режущими головками, гидравлическим двигателем и гидравлическими разъемами
- Транспортная подставка конкретной модели
- Руководство по эксплуатации и техническая документация

Фактический комплект поставки может отличаться в случае специальных конструкций или использования дополнительных возможностей заказа.

4. ТРАНСПОРТИРОВКА И СКЛАДИРОВАНИЕ

4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Поставка
Оборудование поставляется транспортной компанией или по желанию заказчика сервисным персоналом дистрибьютора. Как правило, оборудование поставляется на специальной транспортной подставке и фиксируется натяжными ремнями.

Транспортная подставка
В зависимости от размера фрезы транспортная подставка изготавливается из дерева или стали. Транспортная подставка обеспечивает безопасную транспортировку и правильное хранение оборудования. Транспортная подставка является важной частью фрезы. При хранении или транспортировке помещайте транспортную подставку в безопасном месте и защищайте её от повреждений. В случае утери транспортной подставки обратитесь к дистрибьютору.

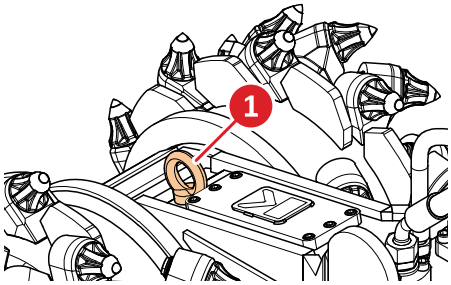
4.2 ПРИМЕЧАНИЯ ПО ПЕРЕВОЗКЕ

Оборудование имеет большой вес. Безопасная транспортировка возможна только с помощью соответствующих вспомогательных средств, в частности, с помощью соответствующей транспортной рамы и натяжных ремней.

При транспортировке соблюдайте следующие указания:
- Транспортировка должна осуществляться только квалифицированным и уполномоченным персоналом.
- По возможности фрезу следует всегда транспортировать и хранить на соответствующей транспортной подставке.
- При транспортировке крепите оборудование дополнительными ремнями крепления груза на транспортной подставке.
- Учитывайте центр тяжести оборудования, особенно при использовании петель для транспортировки на фрезе.
  После транспортировки демонтируйте петли для транспортировки, если они были установлены.
- Используйте только разрешенные грузоподъемные устройства и стропы, обладающие достаточной грузоподъемностью. Принимайте во внимание дополнительные грузы, в особенности вес транспортной подставки.

Транспортировка вилочным погрузчиком
Транспортная подставка позволяет безопасно транспортировать оборудование с помощью вилочного погрузчика.
Вилы вилочного погрузчика заводите под балки транспортной подставки как можно дальше, чтобы они выступали с обратной стороны.

Транспортировка с помощью крана



Разрешается перемещение краном на стальной транспортной подставке, оснащенной петлями для транспортировки. В качестве альтернативы на корпусе фрезы имеются резьбовые блоки, в которые можно ввинчивать транспортное ушко (1).
При этом используйте только предусмотренные точки строповки, чтобы груз не опрокинулся и висел прямо. Всегда соблюдайте достаточную дистанцию от подвешенного груза.
После транспортировки транспортное ушко (1) извлекается и убирается для хранения. Резьба закрывается заглушкой, защищающей от загрязнений и повреждений.

4.3 ОБРАЩЕНИЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ ПРИ РАСПАКОВКЕ

Комплект поставки приведен в накладной. При приемке следует проверять комплектность и целостность заказа. О возможных повреждениях при транспортировке или отсутствующих компонентах следует немедленно в письменном виде извещать транспортную компанию и дистрибьютора.

Упаковочный материал

Оборудование закреплено на транспортной подставке ремнями крепления груза и обтянуто защитной пленкой. Упаковка защищает оборудование до монтажа от повреждений и коррозии. Поэтому не нарушайте упаковку и удалите её непосредственно перед монтажом.

Транспортная подставка и ремни крепления груза не утилизируются, а сохраняются для последующего хранения и транспортировки.
Прочие упаковочные материалы утилизируются согласно нормам защиты окружающей среды, действующим в стране эксплуатации.

4.4 УКАЗАНИЯ ПО ХРАНЕНИЮ

Производитель рекомендует хранить оборудование исключительно на соответствующей транспортной подставке. Транспортная подставка обеспечивает достаточную вентиляцию и препятствует прямому контакту с землей.

При хранении соблюдайте следующие указания:

- Перед хранением оборудование следует тщательно очищать.
- Хранить оборудование следует в сухом беспыльном месте.
- Не допускайте механических вибраций и защищайте оборудование от повреждений.
- Регулярно проверяйте общее состояние оборудования.

При длительном хранении соблюдайте следующие указания:

- Извлекайте резцы из резцедержателей, очищайте и консервируйте их с маслом.
- Выполнить консервацию режущих головок в масле.

Подготовка гидромотора

Для длительного хранения и в зависимости от условий окружающей среды гидравлический двигатель следует готовить квалифицированному персоналу:

Климатическая зона	**Продолжительность хранения**			
	3 месяца	**6 месяцев**	**12 месяцев**	**24 месяца**
Умеренная	A	B	C	C
Тропическая	B	C	D	D
Морской климат	C	D	D	D

При этом действуют следующие положения:

A Не требуется никаких особых мер техобслуживания. Установите пробки и заглушки.
B Заполните гидромотор гидравлическим маслом.
C Промойте гидромотор консервирующей жидкостью.
D Заполните гидромотор консервирующей жидкостью.

В качестве жидкости для консервации следует применять SRS Antikorrol M plus или аналогичное консервационное масло.

5. МОНТАЖ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Опасность травмирования при ненадлежащем монтаже!

При работе гидравлическое масло экскаватора нагревается до высоких температур и при проведении монтажных работ может приводить к ожогам. Помимо этого, при не надлежащим образом выполненном монтаже не обеспечивается безопасность при эксплуатации, что угрожает травмами персоналу.

- Монтаж разрешается проводить только квалифицированным и авторизованным специалистам.
- Перед началом работ с гидравлической установкой необходимо дать экскаватору остыть.

Варианты монтажа
У монтажной плиты фрезы типовая схема расположения отверстий. Кроме того, фреза может оснащаться быстросменным адаптером или адаптером на болтах. Подходящие адаптеры для ходовых систем приобретаются напрямую у дистрибьютора - компании ООО "Хаммер Рус".

5.1 ПОДГОТОВКА ЭКСКАВАТОРА

Проверка и создание условий
Параметры экскаватора должны соответствовать техническим характеристикам оборудования. Перед монтажом следует проверить, в особенности, следующие характеристики экскаватора и при необходимости обеспечить их силами квалифицированного персонала:

- Экскаватор, в принципе, должен быть пригодным для использования навесной фрезы, должен иметь все необходимые защитные устройства и обладать достаточным обзором рабочей зоны фрезы.
- Кабина гидравлического экскаватора должна быть защищена от повреждений, которые наносят разлетающиеся в стороны объекты (безопасное стекло).
- Давление гидравлики, поток масла и гидравлическое масло экскаватора должны отвечать спецификациям оборудования.
- Помимо подающих и обратных линий должна иметься дренажная линия вдоль стрелы, которая подсоединена к дополнительному масляному фильтру утечек экскаватора.
- Привлекайте квалифицированных специалистов или дистрибьютора, если требуется дооснащение дренажной линией и масляным фильтром утечек.

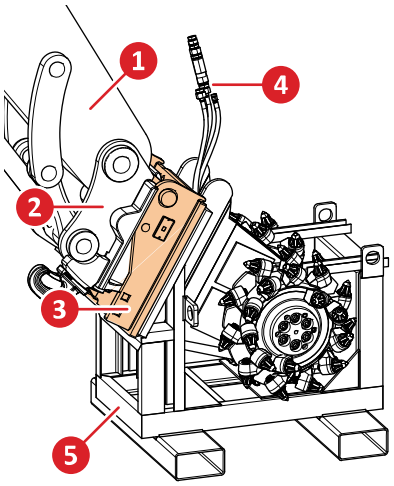
5.2 ГИБКИЙ МОНТАЖ С БЫСТРОСМЕННЫМ АДАПТЕРОМ

При заказе оборудования с быстросменным адаптером последний монтируется на заводе-изготовителе. В ином случае поручайте монтаж быстросменного адаптера на оборудовании квалифицированным специалистам и следуйте нижеприведенным указаниям:

- Соединительные поверхности адаптера должны быть ровными (шероховатость поверхности Ra макс. 12,5 мкм, отклонение от плоскости макс. 0,5 мм).

- При монтаже фреза остается на транспортной подставке (5).
- Точно выравнивайте схему расположения отверстий адаптера по монтажной плите. При этом фиксируйте адаптер от смещения стержнями. После резьбового соединения адаптера стержни удаляются.
- Прикручивайте адаптер к монтажной плите с правильным расположением сторон:
  По возможности устанавливайте фрезу только таким образом, чтобы направление вращения режущих головок было направлено в сторону экскаватора.
- Для прикручивания адаптера к монтажной плите используйте клиновые стопорные шайбы или самостопорящиеся гайки и винты с подходящим моментом затяжки (см. в главе 3.2.3 на стр. 15).
- При использовании полностью автоматической быстросменной системы:
  гидравлическая подающая линия, обратная линия и дренажная линия фрезы подключаются напрямую к быстросменному адаптеру.
  При этом следите за тем, чтобы не перепутать линии друг с другом.

Подсоединение фрезы



Управление быстросменной системой зависит от её дистрибьютора. Дальнейшие указания см. в руководстве по эксплуатации используемой быстросменной системы.

1. Осторожно заведите стрелу (1) с креплением (2) в адаптер (3).

2. Зацепите крепление (2) в адаптер (3) и надежно зафиксируйте.

3. Соедините гидравлические разъемы (4) фрезы с разъемами стрелы (подающая линия, обратная линия и дренажная линия). При этом следите за тем, чтобы не перепутать линии друг с другом.

При использовании полностью автоматической быстросменной системы гидравлические разъемы соединяются автоматически.

После этого оборудование поднимается экскаватором с транспортной подставки (5).

Отсоединение фрезы

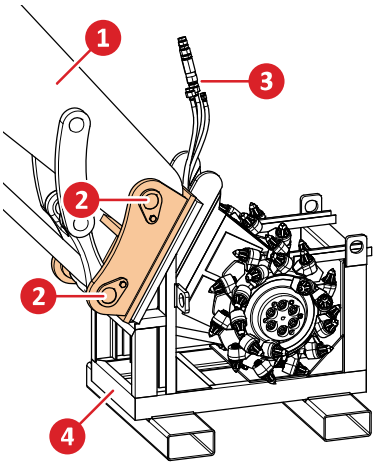
Для отсоединения фреза осторожно сдвигается стрелой (1) с транспортной подставки (5) и аккуратно ставится назад на нее. Если используется не полностью автоматическая быстросменная система, то гидравлические разъемы (4) разъединяются вручную перед тем, как вскрывается быстросъемная система. При этом подставляйте подходящую емкость, чтобы аккуратно собирать проливаемое гидравлическое масло и утилизировать его экологически безопасным образом.

5.3 ЖЕСТКИЙ МОНТАЖ С АДАПТЕРОМ НА БОЛТАХ

При заказе фрезы с адаптером на болтах последний монтируется на заводе-изготовителе. В ином случае поручайте монтаж адаптера на болтах на фрезе квалифицированным специалистам и следуйте нижеприведенным указаниям:

- Соединительные поверхности адаптера должны быть ровными (шероховатость поверхности Ra макс. 12,5 мкм, отклонение от плоскости макс. 0,5 мм).
- При монтаже оборудование остается на транспортной подставке (4).
- Точно выравнивайте схему расположения отверстий адаптера по монтажной плите. При этом фиксируйте адаптер от смещения стержнями. После резьбового соединения адаптера стержни удаляются.
- Прикручивайте адаптер к монтажной плите с правильным расположением сторон, чтобы гидравлические разъемы (3) располагались на нужной стороне стрелы. По возможности устанавливайте фрезу только таким образом, чтобы направление вращения режущих головок было направлено в сторону экскаватора.
- Для прикручивания адаптера к монтажной плите используйте клиновые стопорные шайбы или самостопорящиеся гайки и винты с подходящим моментом затяжки (см. в главе 3.2.3 на стр. 15).

Подсоединение фрезы



При использовании адаптера на болтах фреза жестко соединяется со стрелой:

1. Осторожно заводите стрелу (1) в адаптер и выравнивайте приемные отверстия относительно друг друга.
2. Между адаптером и стрелой вставляйте подходящие болты (2).
3. На болты (2) ставьте стопоры и проверяйте прочность крепления.
4. Соедините гидравлические разъемы (3) фрезы с разъемами стрелы (подающая линия, обратная линия и дренажная линия). При этом следите за тем, чтобы не перепутать линии друг с другом.

После этого оборудование поднимается экскаватором с транспортной подставки (4).

Отсоединение фрезы

Осторожно сдвигайте фрезу стрелой (1) с транспортной подставки (4), аккуратно ставьте назад на нее и дайте остыть.

Перед извлечением болтов (2) разъединяйте гидравлические разъемы (3) вручную. При этом подставляйте подходящую емкость, чтобы аккуратно собирать проливаемое гидравлическое масло и утилизировать его экологически безопасным образом.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ

Оборудование полностью управляется рабочей гидравликой экскаватора. Для разных рабочих задач давление и количество гидравлического масла корректируется по мере необходимости.

Управление рабочей гидравликой зависит от её дистрибьютора. Следуйте предписаниям из руководства по эксплуатации экскаватора.

Первое использование

В особенности при первичном вводе в эксплуатацию и после каждого техобслуживания тщательно проверяйте исправное функционирование фрезы пред началом работ:

1. Убедитесь, что все работы по монтажу и техобслуживанию завершены, все защитные устройства установлены на место и на/в фрезе не оставлено никаких незакрепленных предметов.
2. Проверьте гидравлическую систему экскаватора: в частности, уровень масла, герметичность, состояние фильтров и запорных клапанов.
3. Проверьте все крепления и линии фрезы.
4. Установите оборудование в поднятое положении.
5. Включите двигатель экскаватора и под небольшой нагрузкой медленно доведите фрезу до обычных условий эксплуатации (количество и давление масла).
6. При этом следите за рабочими шумами фрезы и, в особенности, за равномерным ходом режущих головок.

Контролируйте давление и температуру гидравлической системы при помощи систем экскаватора.

Указания по фрезерным работам



Для эффективного функционирования и длительного срока службы оборудования при работе следуйте нижеприведенным указаниям:

- При работе с фрезой гидравлические цилиндры стрелы следует выдвигать и задвигать с особой осторожностью. Никогда не выдвигайте и не задвигайте подъемный цилиндр стрелы полностью.
- Включайте фрезу только в поднятом положении и не погруженным в фрезеруемый материал. Начинайте работу с небольшой мощностью, медленно корректируя её под рабочее задание.
- Во избежание заклинивания всегда вводите режущую головку в фрезеруемый материал медленно.

При заклинивании режущих головок снижайте тягу экскаватора, пока режущие головки снова не запустятся. Устранять заклинивание руками строго запрещается!

- Во избежание заклинивания не вводите режущую головку более чем на 50 % в отфрезерованный материал. В траншее не должно находится отфрезерованного материала.
- Движения фрезерования всегда проводите медленно. При этом не допускайте воздействия сильных усилий на экскаватор. Всегда следите за тем, чтобы экскаватор всегда имел полный контакт с землей.
- Выполняйте движения фрезеровки в горизонтальном или вертикальном направлении. При этом направляйте фрезу таким образом, чтобы также забирать с собой фрезеруемый материал между режущими головками.
- Категорически запрещается включать или выключать оборудование при полной мощности. Таким образом предотвращается перегрузка гидравлической системы.
- По возможности выключайте фрезу, пока режущие головки находятся в зацеплении с фрезеруемым материалом. За счет этого удается избегать нежелательного выбега.
- При длительной работе оборудования всегда контролируйте давление и температуру гидравлической системы. Максимальная температура гидравлического масла не должна превышать 80°C.

7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Оборудование требует минимального техобслуживания. Бережное обращение с оборудованием при работе сохраняет его эксплуатационную надежность. Для этого регулярно очищайте фрезу и проверяйте её на износ и наличие видимых повреждений.

Общие указания
Все работы по техобслуживанию разрешается проводить только квалифицированным и авторизованным специалистам.
При техобслуживании соблюдайте следующие указания:

- Перед началом работ на оборудовании сбрасывайте давление в гидравлической системе и давайте всем деталям фрезы остыть.
- Проводить работы с оборудованием разрешается только после полной остановки режущих головок, выключения экскаватора и принятия мер против их самовольного перезапуска. Для этого, например, вынимайте ключ зажигания и берите его с собой.
- Надевайте средства индивидуальной защиты: в особенности, облегающую защитную спецодежду, защитные перчатки и защитные очки.
- По завершении работы убедитесь, что все защитные устройства установлены на место и на/в фрезе не оставлено никаких незакрепленных предметов.

Примечания к гидравлическим шлангам

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Опасность получения травм при разрыве гидравлических шлангов!

Поврежденные гидравлические шланги могут разорваться и нанести тяжелые травмы. Также гидравлические шланги подвержены старению, поэтому по достижении состояния износа их следует менять, даже если отсутствуют видимые повреждения.

- Регулярно проверяйте все гидравлические шланги на предмет повреждений. Сразу поручайте заменять надлежащим образом поврежденные гидравлические шланги, даже если повреждения являются незначительными.
- По достижении состояния износа гидравлические шланги следует поручать заменять надлежащим образом. Рекомендованный срок замены гидравлических шлангов с повышенной нагрузкой составляет 2 года.

Запасные и изнашивающиеся часты
Неподходящие или отсутствующие запчасти угрожают эксплуатационной безопасности оборудования и могут приводить к сбоям и повреждениям. Необходимо использовать только оригинальные запасные части HammerMaster, приобретенные у официального дистрибьютора - Компании ООО "Хаммер Рус".
Изнашивающиеся детали (например, резцы) заменяются квалифицированными специалистами, если такие виды работ описаны в настоящем руководстве.

Инструменты и оборудование
Для работ по техобслуживанию требуются инструменты и вспомогательные средства, а именно:
- Комплект шестигранных ключей
- Набор торцовых шестигранных ключей
- Предохранительный клей средней силы сцепления для резьбовых соединений
- Безворсовые х/б тряпки
- Специальный инструмент для удаления упорных колец
- Бур
- Молоток
- Пластмассовый молоток
- Отбойный молоток с резьбовой шпилькой M 30

Ремонтные работы
Самостоятельный ремонт оборудования не разрешается. Для ремонта обращайтесь к дистрибьютору или авторизованному им сервисному партнеру. Эксплуатация поврежденных фрез запрещается.

7.2 ИНТЕРВАЛЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ
Приведенные ниже интервалы техобслуживания являются общими рекомендациями дистрибьютора. При повышенном износе интервалы техобслуживания следует сокращать и корректировать под условия эксплуатации и окружающей среды.

Общие виды работ

Вид работ по техобслуживанию	**До и после каждой работы**	**Один раз в день**	**Каждые 2 часа**	**При необходимости**
Оборудование основательно почистить (см. главу 7.3.1 на стр. 27).	•			•
Проверьте резцы с цилиндрическим хвостовиком на износ и прочность посадки. При необходимости замена изношенных резцов с цилиндрическим хвостовиком (см. в главе 7.3.2 на стр. 27).	•	•		•
Проверка износа резцедержателей режущих головок. При повреждениях резцедержателей или имеющихся защитных втулок поручайте их замену надлежащим образом.	•	•		•
Проверка режущих головок на наличие зажатых материалов. Удалите зажатый фрезеруемый материал.	•	•		
Проверка гидравлического двигателя на необычные шумы и износ.	•	•		

Проверка прочности посадки всех винтов оборудования, в особенности, между монтажной плитой и быстросменным адаптером или адаптером на болтах. Соблюдайте соответствующие моменты затяжки (см. в главе 3.2.3 на стр. 15).	•	•		
Проверка всех гидравлических шлангов на герметичность и повреждения. При повреждении поручайте замену гидравлических шлангов надлежащим образом.	•	•		
Поручение замены надлежащим образом всех гидравлических шлангов.			•	

7.3 РАБОТЫ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ

7.3.1.Чистка фрезы

Протирайте влажной тряпкой поверхности, на которых находятся наклейки или таблички.
Режущие головки и все остальные детали оборудования пригодны для очистки установкой для мытья под давлением. При этом не направляйте прямую струю на уплотнители фрезы.
Очищайте от загрязнений пространство между резцами с цилиндрическим хвостовиком и резцедержателями. Не нагружайте режущие головки чрезмерно, когда удаляете загрязнения или зажатые обломки. Не стучите твердыми предметами по деталям режущих головок.

Визуальный контроль после очистки

После очистки проверяйте всё оборудование на наличие повреждений, износ, герметичность и прочность креплений.
Убедитесь, что под резцами не осталось загрязнений, таких как, например, свежий бетон. Такие остатки твердеют и блокируют резцы в креплениях.

Сушка

После очистки ставьте оборудование на транспортную подставку. На ней фреза достаточно обдувается воздухом, что препятствует образованию коррозии.

7.3.2.Проверка и замена резцов

Фрезы серии KRD оснащены резцами, которые выбираются и меняются согласно рабочему заданию. Для фрез серии KRD подходят резцы с цилиндрическими хвостовиками HammerMaster. В зависимости от конструкции режущих головок используются следующие крепления резцов:

- с Quick Snap
- с упорным кольцом
- со стопорным кольцом
- с зажимной втулкой

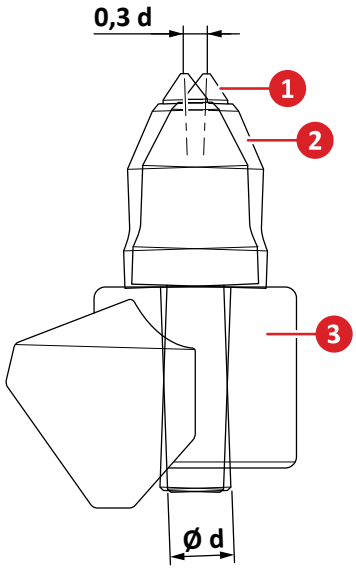
При замене резцов отладьте режущие головки таким образом, чтобы обеспечить равномерный процесс фрезерования.

Признаки износа

Резцы с цилиндрическим хвостовиком следует менять при появлении следующих признаков:

- Когда твердосплавный наконечник изношен
- Когда головные части резцов с цилиндрическим хвостовиком различаются по длине
- при появлении трещин между хвостовиком и головкой

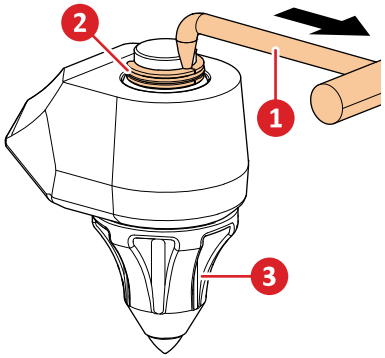
Проверка резцов



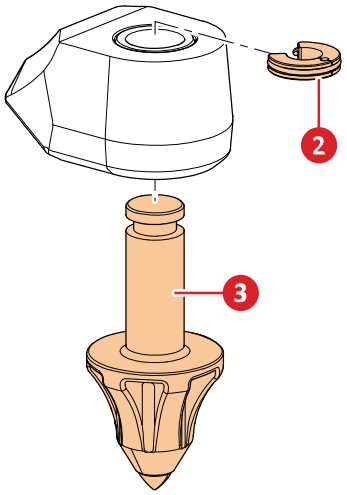
1. Перемещайте фрезу стрелой экскаватора в положение, в котором будет удобный доступ к оборудованию.
2. Выключайте экскаватор и блокируйте его от перезапуска без разрешения. При этом удостоверяйтесь, что фреза полностью неподвижна и её невозможно будет включить.
3. Регулярно проверяйте все резцы (2) на наличие износа и повреждений. В особенности, это относится к режущей кромке резца (1) (напаянному твердосплавному наконечнику).
4. Если на резце или на нескольких резцах с цилиндрическим хвостовиком обнаружен износ, то его (их) следует немедленно заменить (см. следующие страницы).
5. Проверяйте резцы на прочность посадки в их держателе. Если на резце с цилиндрическим хвостовиком обнаружен люфт, превышающий 0,3 диаметра хвостовика резца, то следует немедленно поручать замену резцедержателя (3) или защитной втулки.

Для доступа ко всем резцам фреза аккуратно поворачивается при помощи экскаватора. При этом удостоверьтесь в том, что на оборудовании или внутри него не остались незакрепленные предметы или инструменты. Затем снова выключите экскаватор и блокируйте его от перезапуска без разрешения.

Замена резцов с Quick Snap
Для резцов с Quick Snap требуется тяговый крюк.

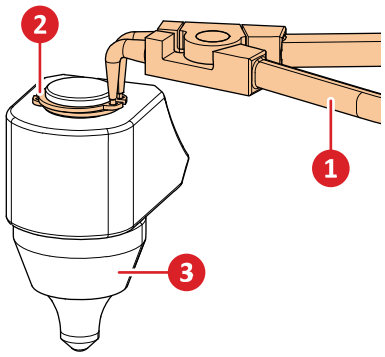


1. Выключайте экскаватор и блокируйте его от перезапуска без разрешения. При этом удостоверяйтесь, что фреза полностью неподвижна и её невозможно будет включить.
2. Вставьте острие тягового крюка (1) в отверстие Quick Snap упорного кольца (2).
3. Надежно удерживайте тяговый крюк и стяните упорное кольцо Quick Snap поперечно хвостовику резца.
4. Извлеките резец (3) из резцедержателя.

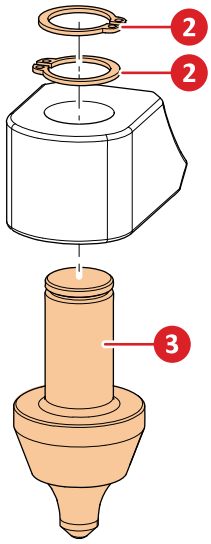


5. Очистите от загрязнений пространство между резцом и резцедержателем.
6. Вставьте новый резец (3) в резцедержатель.
7. Прижмите новое упорное кольцо Quick Snap (2) к хвостовику резца, пока оно не защелкнется.

Замена резцов с упорным кольцом
Для резцов с упорными кольцами требуются клещи для наружных упорных колец.



1. Выключайте экскаватор и блокируйте его от перезапуска без разрешения. При этом удостоверяйтесь, что фреза полностью неподвижна и её невозможно будет включить.
2. По очереди снимите с хвостовика резца два упорных кольца (2) клещами для упорных колец (1).

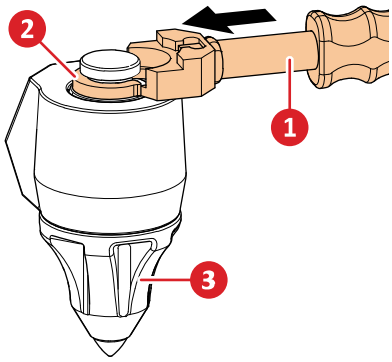


3. Извлеките резец (3) из резцедержателя.
4. Очистите от загрязнений пространство между резцом и резцедержателем.
5. Вставьте новый резец (3) в резцедержатель.
6. По очереди вставьте 2 новых упорных кольца (2) в паз хвостовика резца.

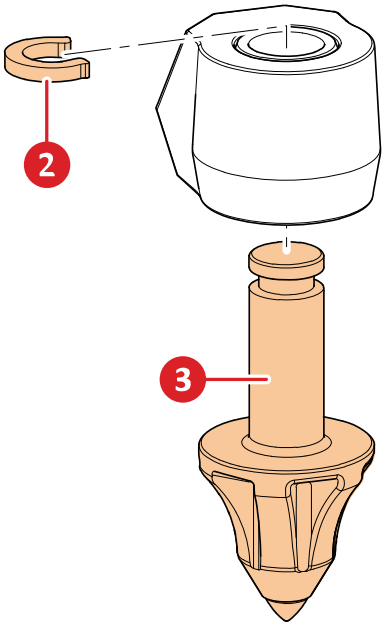
УКАЗАНИЕ:
Всегда используйте 2 упорных кольца на каждый резец. При этом вращайте отверстия упорных колец на 180° по отношению друг к другу.

Замена резцов со стопорным кольцом

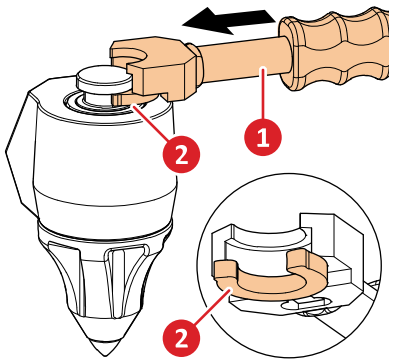
Для резцов со стопорным кольцом требуется молоток и съемный/установочный инструмент HammerMaster.



1. Выключайте экскаватор и блокируйте его от перезапуска без разрешения. При этом удостоверяйтесь, что фреза полностью неподвижна и её невозможно будет включить.
2. Поставьте съемный инструмент (1) полукруглым отверстием на отверстие стопорного кольца (2).
3. При помощи молотка и съемного инструмента (1) выбейте стопорное кольцо (2) с хвостовика резца.



4. Извлеките резец (3) из резцедержателя.
5. Очистите от загрязнений пространство между резцом и резцедержателем.
6. Вставьте новый резец (3) в резцедержатель.

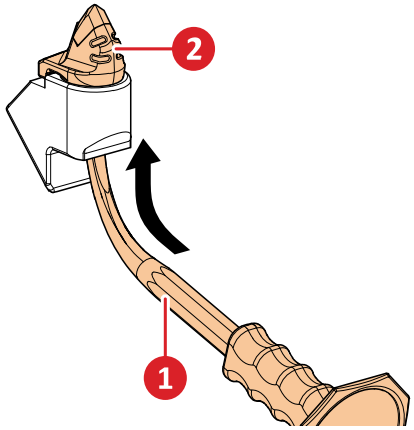


7. Вставьте в установочный инструмент (1) новое стопорное кольцо (2).

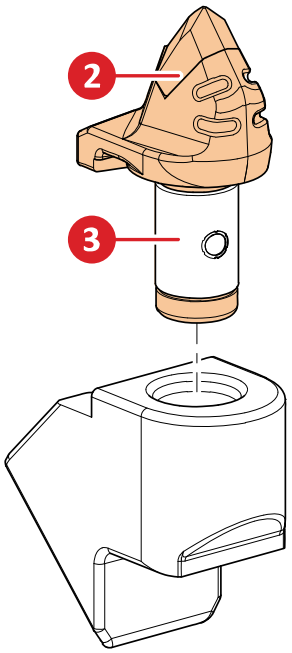
> **УКАЗАНИЕ:**
> У инструмента магнитное крепление, которое фиксирует стопорное кольцо.

8. Поставьте установочный инструмент (1) со стопорным кольцом (2) на хвостовик резца.
9. При помощи молотка и установочного инструмента (1) набейте стопорное кольцо (2) на хвостовик резца.

Замена резцов с зажимной втулкой
Для резцов с зажимной гильзой требуется молоток и съемный инструмент HammerMaster.



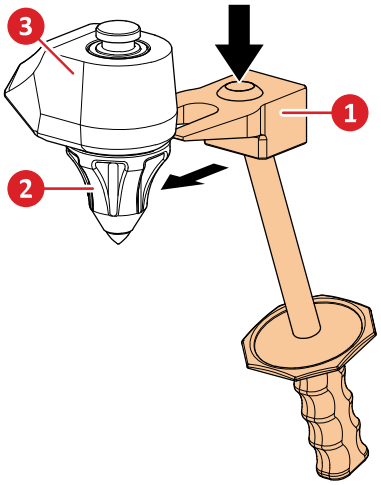
1. Выключайте экскаватор и блокируйте его от перезапуска без разрешения. При этом удостоверяйтесь, что фреза полностью неподвижна и её невозможно будет включить.
2. Поставьте съемный инструмент (1) через отверстие резцедержателя на хвостовик резца.
3. При помощи молотка и съемного инструмента (1) выбейте резец (2) с резцедержателя.



4. Извлеките резец (2) и зажимную втулку (3) из резцедержателя.
5. Очистите от загрязнений пространство между резцом и резцедержателем.
6. Вставьте новый резец (2) с зажимной втулкой (3) в резцедержатель.
7. Забивайте резец с резцедержателем, пока он не защелкнется с зажимной втулкой.

Клиновая выколотка

Для застрявших резцов в качестве вспомогательного средства применяется клиновая выколотка HammerMaster.



1. Выключайте экскаватор и блокируйте его от перезапуска без разрешения. При этом удостоверяйтесь, что фреза полностью неподвижна и её невозможно будет включить.
2. Снимите фиксатор резца (упорное кольцо, стопорное кольцо или Quick Snap).
3. Поставьте клиновую выколотку (1) между резцом (2) и резцедержателем (3).
4. Осторожно ударьте по клиновой выколотке (1). После каждого удара вставьте клиновую выколотку заново и постепенно извлеките резец из резцедержателя.

7.3.3.Замена режущих головок

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Опасность получения травм при ненадлежащем переоборудовании!

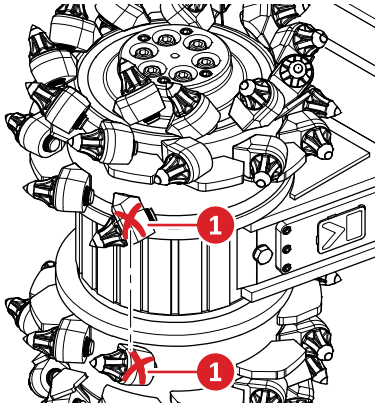
При переоборудовании тяжелые или остроконечные компоненты фрезы могут нанести травмы. При не надлежащим образом выполненном монтаже эксплуатационная безопасность фрезы не обеспечивается, что может приводить к травмам.

- Переоборудование разрешается проводить только квалифицированным и авторизованным специалистам. При необходимости привлекайте на помощь дополнительные силы.
- Подготавливайте подходящие подъемники для подъема, поворачивания и подпорки детали фрезы.
- Перед отсоединением крепите все детали от падения.
- Необходимо использовать только оригинальные запасные части HammerMaster, поставляемые ООО "Хаммер Рус".

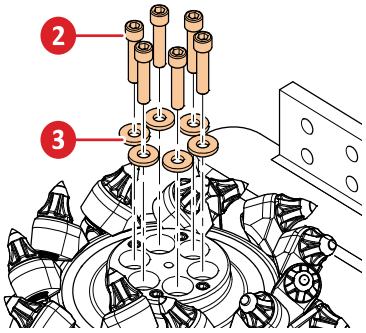
Признаки износа
Режущие головки должны быть заменены при появлении следующих признаков:

- по достижении 30 % износа резцедержателя или защитных втулок согласно главе 7.3.2
- при разрушении резцедержателей на 30 %
- если отверстия режущей головки износились

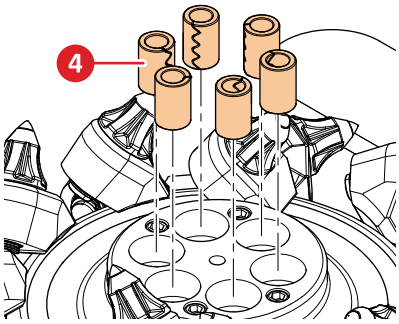
Замена режущих головок
Всегда заменяйте режущие головки попарно. Отладьте режущие головки таким образом, чтобы обеспечить равномерный процесс фрезерования.



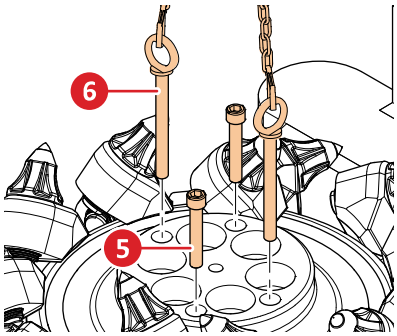
1. Фрезу следует выключить и дождаться её полной остановки.
2. Уложите фрезу стрелой экскаватора горизонтально на землю и отсоедините от экскаватора.
3. Отгоните экскаватор от оборудования и создайте достаточное свободное пространство вокруг оборудования.
4. Уложите фрезу на бок с помощью подходящего грузоподъемного приспособления.
5. Четко отметьте положение режущих головок относительно друг друга, например на двух противоположных резцедержателях (1).



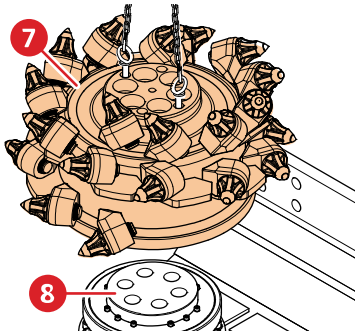
6. Вывинтите винты (2) из режущей головки.
7. Снимите подкладные шайбы (3).



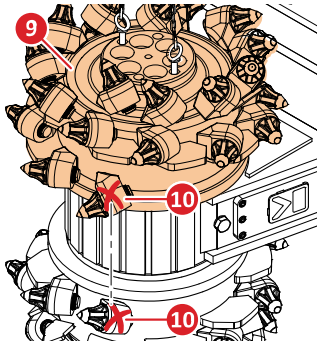
8. Выбейте по очереди втулки (4) с помощью отбойного молотка.



9. Снимите 4 защитных винта с клиновыми стопорными шайбами с режущей головки и замените их более длинными домкратными винтами (5) и рым-болтами (6).
10. Затяните винты (5) и (6) поочередно и пошагово, чтобы выдавить режущую головку наверх.
11. Застропите подходящее грузоподъемное приспособление на винтах с проушинами (6).



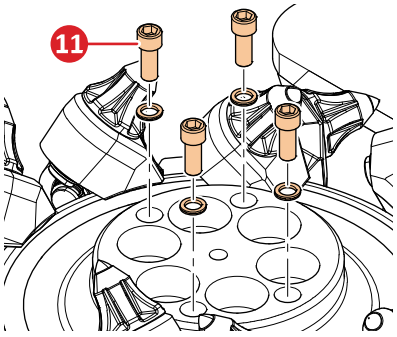
12. Осторожно снимите старую режущую головку (7) и положите в безопасное место.
13. Очистите вал (8) и нанесите медную пасту на поверхности примыкания и на отверстия.



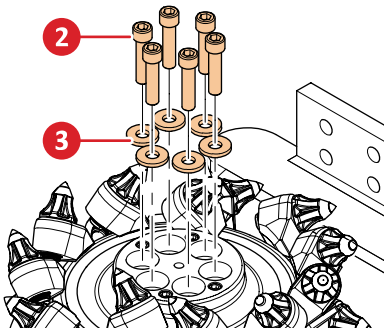
14. Установите новую режущую головку (9) на устройство, подняв её за винты с проушинами.
15. На основании отметок (10), нанесенных во время демонтажа, выровняйте режущую головку.

УКАЗАНИЕ:
Симметрично выровняйте режущие головки таким образом, чтобы обеспечить равномерный процесс фрезерования.

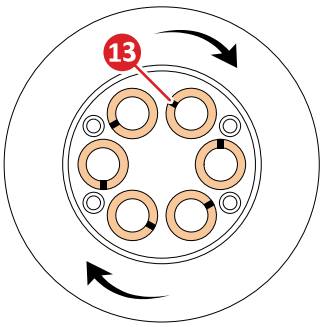
16. Совместите отверстия режущей головки точно с отверстиями вала.



17. Замените отжимные винты и рым-болты на оригинальные защитные винты (11) с клиновыми стопорными шайбами и затяните их.

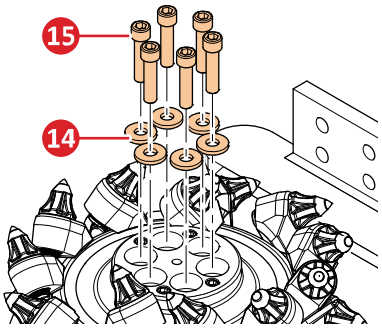


18. Установите втулки (12) в отверстия режущей головки.



УКАЗАНИЕ:
Выровняйте втулки резьбой наверх и прорезями (13) против направления вращения режущей головки.

19. Забейте втулки (12) в отверстия режущей головки и вала с помощью пластикового молотка.



20. Установите подкладные шайбы (14) в отверстия режущей головки.
21. Тщательно очистите винты (15), нанесите новый предохранительный клей и затяните с соответствующим моментом затяжки (см. в главе 3.2.3 на стр. 15).
22. Переверните оборудование с помощью подходящего грузоподъемного приспособления на другой бок и повторите шаги с 6 по 20 на второй режущей головке.

Перед запуском дайте предохранительному клею затвердеть.

7.4 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При возникновении неполадок выключите экскаватор, заблокируйте его от самовольного включения и дайте фрезе остыть. Поиск и устранение неполадок поручайте только квалифицированным и авторизованным специалистам.

Неисправность	**Возможные причины**	**Возможные действия по устранению неисправностей**
Фреза не вращается или заклинила.	Между режущей головкой и редуктором застряли остатки отфрезерованного оборудованием материала.	Выключите экскаватор и фрезу, дайте им остыть и заблокируйте от самовольного перезапуска. Удалите зажатый фрезеруемый материал.
	Пониженное давление в гидравлике.	Проверьте гидравлическую систему экскаватора.
	Неправильно подсоединена гидравлика.	Проверьте подсоединение гидравлических шлангов.
	Перекрыта подающая линия экскаватора.	Откройте подающую линию экскаватора.
	Гидромотор неисправен.	Свяжитесь с поставщиком ООО "Хаммер Рус".
Фреза слишком медленно вращается.	Пониженное количество масла.	Проверьте гидравлическую систему экскаватора и долейте масло.
	Гидромотор неисправен.	Свяжитесь с поставщиком ООО "Хаммер Рус"
Возникают необычные вибрации фрезы.	Повреждены или изношены резцы.	Проверьте резцы и при необходимости замените их.
	Ослаблены резьбовые соединения между монтажной плитой, адаптером и промежуточной консолью.	Проверьте правильность монтажа фрезы.
Возникают необычно сильные шумы привода.	Воздушные включения в гидравлическом контуре или гидравлическом двигателе.	Удалите воздух из гидравлической системы.
	Слишком высокое давление в линии сливного масла.	Проверьте дренажную линию и масляный фильтр утечек.

При появлении неполадок, не приведенных в данной таблице или не устраняемых приведенными способами, выключите оборудование и обратитесь к дистрибьютору.

7.5 ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Гарантия дистрибьютора составляет 12 месяцев с даты поставки или максимум 1000 часов работы.

В течение этого времени дефектные детали, если ответственность изготовителя за эти дефекты документально установлена, будут заменены бесплатно. Требуемые устройства и инструменты для ремонтных работ должны быть предоставлены заказчиком. Возмещение за простои из-за неисправностей не производится, равно как и возмещение в случаях причинения убытков или косвенного материального ущерба на экскаваторе.

В объем гарантии не входят:

- Неисправности, которые возникли из-за ненадлежащего обращения, противоречащего данным руководствам по эксплуатации.
- Замена деталей, которые неисправны, но больше не существуют из-за потери.
- Изменения оборудования, выполненные без разрешения дистрибьютора, и возникшие из-за этого дефекты.
- Дефекты из-за использования запчастей, не соответствующих предписаниям дистрибьютора.
- Дефекты из-за самовольных ремонтных работ, не согласованных с производителем.
- Дефекты из-за использования оборудования вне предписанных условий эксплуатации и окружающей среды.
- Дефекты из-за использования неподходящих или не сочетающихся друг с другом резцов.
- Ненадлежащие монтаж, подсоединение и подключение клапанов ограничения давления и регулировки расхода, которые могут вести к повышенной скорости потока, а также неправильный монтаж линии сливного масла.
- Неисправности, которые обусловлены ненадлежащим навешиванием на экскаватор.

Изнашивающиеся детали не попадают под действие гарантии. В частности, к ним относятся режущие головки, резцы, гидравлические шланги и уплотнители.

8. ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Опасность травмирования при ненадлежащем демонтаже!

При работе гидравлическое масло экскаватора нагревается до высоких температур и при проведении демонтажных работ может приводить к ожогам. Также при демонтаже отсоединяются тяжелые или остроконечные детали, которые могут нанести травмы.

- Демонтаж разрешается проводить только квалифицированным и авторизованным специалистам.
- Перед демонтажем давайте фрезе и гидравлической установке остыть, сбрасывайте давление.
- Для демонтажа надежно подпирайте все детали фрезы и используйте соответствующую транспортную подставку.

УКАЗАНИЕ:
Нанесение вреда окружающей среде при ненадлежащем демонтаже!

В оборудовании содержатся смазочные вещества и остатки гидравлического масла. При ненадлежащем демонтаже вытекающие смазочные вещества и гидравлическое масло могут нанести серьезный вред окружающей среде.

- При демонтаже фрезы собирайте остатки гидравлического масла в подходящую емкость.
- Утилизируйте смазки, гидравлическое масло и гидравлические шланги по действующим правилам техники безопасности.
- Утилизацию смазок и гидравлических масел осуществляют специализированные предприятия.

8.1 УКАЗАНИЯ ПО ДЕМОНТАЖУ

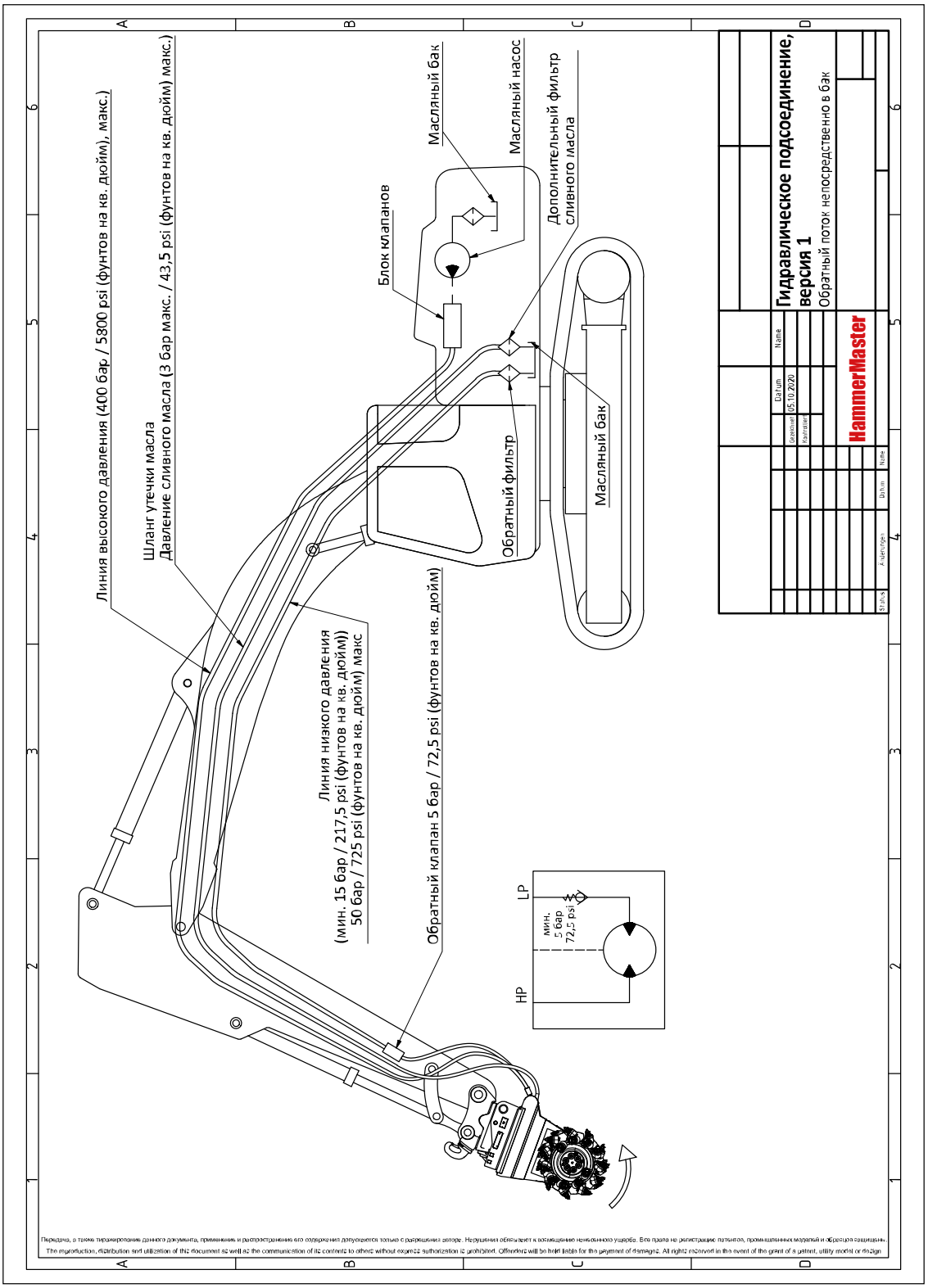
Для демонтажа опускайте оборудование на соответствующую транспортную подставку и отсоединяйте от экскаватора. Для демонтажа быстросъемного адаптера или адаптера на болтах следуйте соответствующим указаниям по монтажу (см. в главе 5 на стр 20).
При отсоединении гидравлических разъемов подставляйте под них подходящую емкость, чтобы аккуратно собирать проливаемое гидравлическое масло и утилизировать его экологически безопасным образом.

8.2 УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ

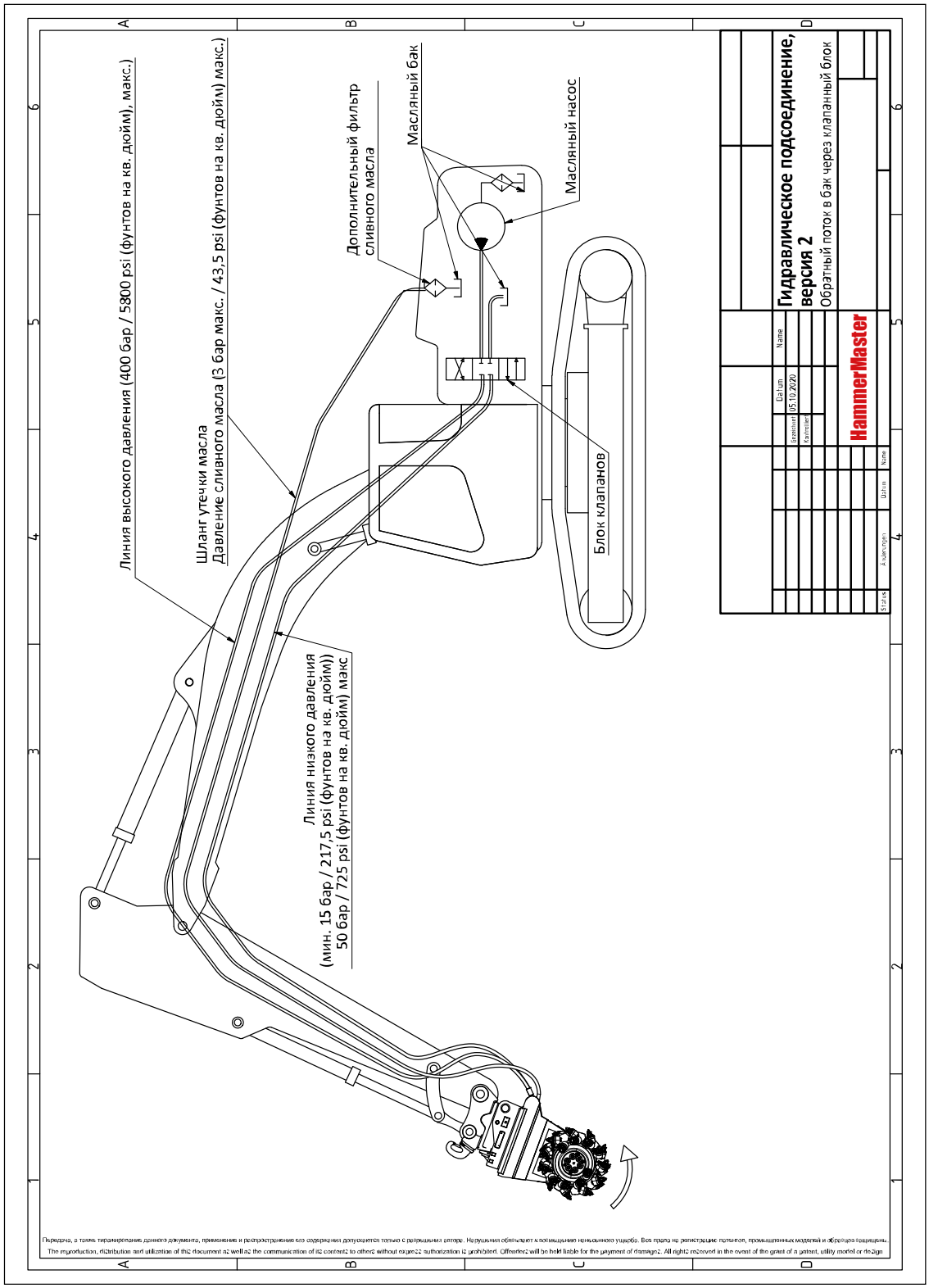
Оборудование содержит ценное сырье и поэтому подлежит экологически безопасной переработке. Все компоненты утилизируются согласно нормам защиты окружающей среды, действующим в стране эксплуатации.
Для утилизации смазок и гидравлических масел следуйте указаниям из соответствующих сертификатов безопасности. В случае сомнения обращайтесь в местные органы защиты окружающей среды или специализированные предприятия по переработке для получения справок по утилизации экологически безопасным образом.
По другим вопросам утилизации обращайтесь к дистрибьютору.

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

9.1 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ, ВЕРСИЯ 1
(обратный поток непосредственно в бак)



9.2 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ, ВЕРСИЯ 2
(обратный поток в бак через клапанный блок)



HammerMaster

+375 29 847-29-29

+375 33 370-29-29

evp-spec.by