HammerMaster®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДРОБИЛЬНЫЙ КОВШ

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

СОДЕРЖАНИЕ

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ 4

1. ГАРАНТИЯ 5

2. ВВЕДЕНИЕ 7

3. УСЛОВНЫЕОБОЗНАЧЕНИЯ 8

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ – БЕЗОПАСНОСТЬ 9

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА 13

6. ОПИСАНИЕ 16

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 22

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 32

9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 59

10. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ 51

11. УТИЛИЗАЦИЯ 68

HammerMaster®

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.

1. ГАРАНТИЯ

Производитель предоставляет гарантию на все виды оборудования в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, за исключением:

- повреждений, полученных вследствие использования неоригинальных запасных частей и или расходных материалов, произведенных другими производителями;
- повреждений, полученных вследствие модификации или переделки оборудования, не согласованных с компанией HammerMaster и не соответствующих ее указаниям и планам;
- повреждений, полученных вследствие неправильного использования оборудования;
- повреждений, полученных вследствие неисправностей экскаватора;
- повреждений, полученных при эксплуатации изношенных деталей;
- повреждений, полученных вследствие неквалифицированного ремонта или технического обслуживания;
- повреждений, полученных вследствие нарушений условий эксплуатации.

Гарантия распространяется только на новое оборудование и в случае выполненных платежных условий со стороны покупателя, а также при выполнении требований по техническому обслуживанию квалифицированным персоналом или авторизованным дистрибьютером согласно Руководства по эксплуатации.

Если ввод в эксплуатацию не доказан действительным актом о вводе в эксплуатацию, тогда дата выставления счета является датой ввода в эксплуатацию.

Продление гарантийного срока после устранения недостатков исключено. Покупатель обязан проверить товар сразу после его получения. О недостатках, которые обнаруживаются позже, несмотря на надлежащее обследование, следует заявить в письменной форме сразу же после их обнаружения, с указанием данных заказа, номера счета, а также подробным описанием характера, масштабов и содержания подлежащего рекламации недостатка товара.

Если Покупатель не передаст уведомление своевременно и в соответствующей форме, тогда товар считается принятым. Своевременность уведомления зависит от времени его получения поставщиком.

Любые гарантии или компенсации исключены, если недостатки поставленного товара не были немедленно после его получения и/или после их обнаружения сообщены Продавцу, или если неуполномоченными поставщиком лицами были проведены любого рода изменения поставленного товара, или изделие было подвергнуто неправильному обращению.

Гарантия распространяется только таким образом, что неисправные детали, которые доказуемо стали непригодными в течение этого периода времени в результате рабочего или материального недостатка, по выбору Продавца бесплатно заменяются или ремонтируются в течение разумного периода времени. Трудовые затраты на демонтаж и монтаж возлагаются на Покупателя. Если детали будут высланы обратно Продавцу, Покупатель принимает на себя риск и расходы. Продавец должен дать письменное согласие на возникающие расходы, если Покупатель сам исправит недостатки.

Гарантия Продавца распространяется только на недостатки, которые возникают при нормальной эксплуатации. Она не распространяется на недостатки, вызванные неправильным обращением Покупателя или его уполномоченными.

Гарантия не распространяется на случаи износа или повреждений с применением силы и их последствия.

Для тех частей, которые Продавец получает от субподрядчиков, он несет ответственность только в рамках ему предоставленных гарантийных обязательств. Продавец несет ответственность за убытки в соответствии с законными предписаниями, если будет доказано, что он действовал с умыслом или грубой небрежностью. Ответственность за незначительную небрежность, компенсация за последующий ущерб и экономические убытки, упущенная выгода, потеря процентов и убытки от любых претензий третьих лиц к Покупателю также исключены. Кроме того, исключена ответственность за травмы лиц и повреждения грузов, которые не являются предметомдоговора. Следующие обстоятельства в любом случае являются причиной снятия ответственности: трудовые споры, пожар, арест имущества, эмбарго, запрет на трансфер валюты, восстание, отсутствие транспортных средств, ограничение потребления энергии.

2. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации должно быть прочитано и понято всеми лицами, которые будут работать на данном оборудование и проводить техническое обслуживание, до его обслуживания. Несоблюдение данного указания может привести к возникновению неисправностей оборудования и нанесению вреда здоровью персонала.

Данное Руководство по эксплуатации является составной частью Вашего оборудования и поэтому его следует хранить в общедоступном месте вблизи него.

Настоящее Руководство является частью Договора о купле и Гарантийного соглашения с Вашей компанией. Согласно соглашения конечный клиент обязан обеспечить, чтобы перед каждым пуском в эксплуатацию все защитные кожухи были инсталлированы и прошли техобслуживание. При несоблюдении данного требования гарантийные услуги и претензии по возмещению ущерба отпадают.

Все применимые Правила и рекомендации по технике безопасности в настоящем Руководстве должны быть соблюдены согласно Вашего оборудования и ситуациям/обстоятельствам.

В процессе эксплуатации оборудования следует соблюдать государственные, федеральные, национальные и местные законы и правила по технике безопасности, чтобы исключить опасность причинения вреда персонам или имуществу, что может быть последствиями несчастных случаев. Назначение данного Руководства – обеспечить клиента полной информацией, необходимой для эффективной и безопасной эксплуатации оборудования, его обслуживания, обеспечивающего продолжительную и безаварийную работу.

Настоящим Руководством гарантируется, что владелец использует оборудование надлежащим образом и производительность оборудования в течение длительного времени сохраняется.

!

ВНИМАНИЕ!
Неправильная эксплуатация оборудования, а также нарушение Правил и норм технического обслуживания может повлечь за собой нанесение вреда здоровью и даже смертельную опасность для окружающих.
Операторы и персонал, проводящие техническое обслуживание, должны внимательно изучить данное Руководство перед началом проведения работ.
Все процессы и процедуры, описанные в данном Руководстве, предусматривают использование оборудования только по его прямому назначению.

3. УСЛОВНЫЕОБОЗНАЧЕНИЯ

ВНИМАНИЕ!
Этот символ используется в сообщениях, касающихся безопасности, которые помогут Вам избежать ситуаций, способных нанести вред Вашему здоровью и здоровью окружающих. Этот символ также используется в сообщениях, которые предупреждают Вас о возможной опасности повреждения оборудования.

ВАЖНО!
Этот символ используется в предупреждениях, которые необходимо выполнять, чтобы избежать ситуации, которые могут нанести вред оборудованию и сократить срок его службы.
HammerMaster учитывает все вероятные ситуации, которые могут повлечь за собой опасность или неправильное применение. Тем не менее, в настоящем Руководстве указаны возможно не все ситуации, которые могут возникать при эксплуатации данного оборудования.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ – БЕЗОПАСНОСТЬ

ВНИМАНИЕ!
Оператор, а также персонал, производящий монтаж оборудования и его обслуживание, должны использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ), согласно Федеральным нормам техники безопасности.

ВНИМАНИЕ!
Hammer Master не несет ответственности при возникновении несчастных случаев, если при монтаже, эксплуатации, работах по ремонту и обслуживанию персонал использовал несоответствующие инструменты и оборудование.

4.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Это Руководство написано для описания и разъяснения правильного монтажа, эксплуатации и обслуживания ковшовых дробилок. Каждый пункт данного Руководства был написан, чтобы представить отдельную процедуру или отдельную часть оборудования. Однако, в некоторых случаях возможны некоторые отклонения, так как оборудование может быть изготовлено по индивидуальному проекту, согласно требований заказчика.

4.2. ОСНОВНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перечень предупредительных мер, описанных в данном Руководстве, должен восприниматься как рекомендации, которые помогут Вам избежать опасных ситуаций, возможных в зоне работы оборудования.

4.2.1. Основные инструкции

Данные инструкции отображают основные правила техники безопасности и не могут заменить собой существующего законодательства, правил безопасности предприятия и требований страховых компаний.

4.2.2. Программы безопасности

Владельцы и операторы оборудования несут ответственность за соблюдение правил безопасности, соответствующих виду деятельности предприятия, действующего законодательства и регулирующих правил производства. Персонал должен быть проинформирован об особенностях проведения работ на отдельном участке эксплуатации дробилки. Понимание всех этих факторов должно быть доведено до всего персонала, вовлеченного в процесс эксплуатации и обслуживания оборудования.

4.2.3. Ответственность за безопасность

Руководитель предприятия несет ответственность за безопасность всех сотрудников и сохранность их здоровья. Руководитель предприятия обязан обеспечить такое безопасное рабочее

окружение, которое исключает возникновение болезней, травмирование или смерть сотрудников. Руководитель несет ответственность за все меры безопасности, включая их оглашение и контроль за их выполнением. Оператор обязан немедленно дать полную информация о неисправности (дефект, неправильное обращение и т. д.) руководителю или продавцу. В случае неисправности дробильного ковша его следует немедленно обозначить табличкой «ДЕФЕКТ», чтобы исключить дальнейшие повреждения.

4.2.4. Меры предосторожности

Осторожность и соблюдение правил безопасности является основой безопасной работы, здоровья и работоспособности персонала, сохранности оборудования и, как следствие, повышения производительности, экономии денежных средств. Во избежании несчастных случаев сотрудники предпиятия должны придерживаться простых правил и предписаний по безопасности и должны уметь распознать опасность до ее перехода в несчастный случай.

4.3. БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРСОНАЛА

- Прочтите все предупреждения, заметки и инструкции, написанные в Руководстве по эксплуатации и размещенные непосредственно на оборудовании знаки безопасности и удостоверьтесь, что Вы все поняли.
- Прочтите все оценки риска, проведенные для эксплуатируемых Вами приборов и соответствующих процессов, и убедитесь в том, что Вы все поняли.
- Держите список телефонных номеров экстренных и аварийных служб в доступном месте. Проинформируйте весь персонал о месте нахождении данного списка.
- Обо ВСЕХ несчастных случаях необходимо сообщать соответствующему руководителю. При необходимости следует немедленно обращаться за медицинской помощью.
- При проведении обслуживания необходимо использовать вспомогательные средства, такие как перчатки, лестницы, ограждения и другие средства. При необходимости следует использовать страховочные ремни.
- При нахождении в рабочей зоне следует ВСЕГДА носить защитные очки, так как постоянно существует опасность травмирования продуктами работы дробилки, а также в ситуациях, когда это необходимо на основании распоряжений предприятия.
- Используйте средства защиты органов слуха при работе оборудования. Уровень шума, производимого ковшовой дробилкой, может достигать более 90db.
- Находясь в рабочей зоне следует ВСЕГДА носить каску и защитную обувь.
- При работе в условиях запыленности, работе с красками, химикатами и другими растворителями, способными нанести вред здоровью персонала, следует использовать средства защиты органов дыхания или защитную маску.
- НЕ СЛЕДУЕТ работать в области оборудования и обслуживать его, если Вы находитесь под воздействием наркотиков, медикаментов и алкоголя.
- ВСЕГДА предпринимайте необходимые меры безопасности, чтобы волосы, рукава, штанины и другие свободные элементы одежды не могли попасть в область подвижных частей оборудования или устройств управления.
- Следует по возможности носить перчатки во избежание порезов, ссадин, ожогов и для защиты от растворителей.
- По возможности следует использовать подъемные и транспортные средства для облегчения труда. Поднимайте грузы всегда с помощью ног, а не с помощью спины.

4.4. БЕЗОПАСНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Оборудование, не подготовленное к эксплуатации, может представлять опасность. Перед началом эксплуатации необходимо ознакомиться с инструкцией, изучить особенности работы оборудования и его обслуживания, характеристики оборудования, его возможности и ограничения. Оператор должен знать органы управления и контроля экскаватора, назначения индикаторов и приборов.

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ удалять установленные производителем предупредительные и информационные таблички.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ взбираться на приподнятое и находящееся в движении оборудование.
- ПРОВЕРЬТЕ на исправность все компоненты и защитные кожухи, а также наличие предметов, которые могут быть повреждены, перед вводом в эксплуатацию. При обнаружении дефектов доложить о них руководителю.
- ПРОВЕРЬТЕ все гидравлические и смазывающие системы на наличие утечек и их уровни наполнения. ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ вследствие пониженного уровня масла может привести к тяжелым повреждениям. Непрофессиональная смазка приводит к дефектам и повреждениям.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить регулировку гидравлических вентилей для достижения более высокого рабочего давления. Следует соблюдать рекомендованные производителем значения давления.
- ПРОВЕРЬТЕ все сточные краны и удостоверьтесь в том, что все вентили и профильные детали правильно и надежно установлены.
- УБЕДИТЕСЬ перед началом работы в отсутствии инструментов, деталей и других посторонних предметов под машиной и вокруг нее.
- Запуск и остановку оборудования ВСЕГДА производить согласно Руководства по эксплуатации, разработанного производителем машины.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ передавать управление оборудованием неквалифицированному персоналу, без контроля опытного оператора.
- Перед запуском машины следует для предупреждения окружающих ВСЕГДА подавать предусмотренные предупредительные сигналы.
- НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ без присмотра управление оборудования. Если Вам необходимо отлучиться, Вас должен заменить на это время другой квалифицированный оператор.
- ПОСТОЯННО следует следить за показаниями приборов, обращать внимание на необычные шумы, запахи и видимые дефекты при первичном запуске в эксплуатацию и при дальнейшей работе. При возникновении опасной ситуации следует отключить оборудование.
- При проведении осмотра, технического обслуживания, проведения смазочных, регулировочных и ремонтных работ, машина должна быть ВСЕГДА выключена и должны быть приняты меры, предотвращающие ее несанкционированный запуск.
- При проведении осмотра, технического обслуживания, проведения смазочных, регулировочных и ремонтных работ, следует ВСЕГДА придерживаться Предписаний производителя.
- НЕ заглядывайте без средств индивидуальной защиты в дробилку, находящуюся в работе. ПРИДЕРЖИВАЙТЕСЬ безопасного 30-метрового расстояния во всех направлениях от экскаватора и ковшовой дробилки.

4.5. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ СЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ

- Работы по обслуживанию электрооборудования разрешается производить только квалифицированному персоналу.
- Следует всегда исходить из того, что электрический контур находится так долго под напряжением, пока обратное не будет доказано проверкой.
- Выключите электрическое/механическое управление перед проведением контроля, смазки, технического обслуживания или регулировки и разместите на нем предупредительные таблички.

- Перед началом работы проверьте состояние проводов, кабелей и соединений, убедитесь в отсутствии повреждений, обрывов и порезов.
- Перед началом работ убедитесь в том, что силовые кабели, соединения и подключения «массы» имеют надежное соединение.
- Необходимо знать расположение всех силовых щитов в рабочей зоне и расположение воздушных и подземных электрических линий.
- Запрещается работать с электрооборудованием во время дождя или на влажной поверхности. При таких условиях всегда необходимо обесточить оборудование.

4.6. БЕЗОПАСНОСТЬ СИСТЕМ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

- Перед проведением внутреннего контроля напорных емкостей и проведением работ по техобслуживанию необходимо ВСЕГДА сбрасывать давление в системе.
- В случае повреждения компонентов их необходимо заменить до подачи давления в систему.
- НИКОГДА не пытайтесь демонтировать под давлением находящуюся систему без соответствующего рабочего прибора.
- Используйте техническую документацию производителей при проверке и техобслуживании систем, находящихся под давлением.

4.7. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

- Храните воспламеняющиеся и опасные вещества ВСЕГДА в надежном месте и в специально для этого предусмотренных контейнерах.
- Строго ЗАПРЕЩАЕТСЯ курение и использование открытого огня в непосредственной близости от компонентов топливной и гидравлической систем, а также у складов с огнеопасными материалами.
- Рабочие места должны быть укомплектованы сертифицированными заправленными огнетушителями, находящимися в предусмотренных для этого местах в области рабочих зон.
- Во время заправки топливом или переносе воспламеняющихся, горючих или опасных веществ двигатели и приводные устройства должны быть ВСЕГДА отключены.
- Заправку топливом следует ВСЕГДА производить в хорошо вентилируемых помещениях, в отдалении от источников дымообразования, открытого огня, нагревательных приборов и других источников тепла.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель в закрытых помещениях, кроме оснащенных соответствующими вентиляционными устройствами.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать топливо и другие горючие жидкости в качестве моющих средств.
- При использовании воспламеняющихся и горючих веществ ВСЕГДА придерживайтесь Предписаний производителя.
- Проверку аккумуляторных батарей следует ВСЕГДА производить в хорошо вентилируемых помещениях.
- Утилизация отходов, отработанных жидкостей и опасных веществ должна проводиться в соответствии с экологическими предписаниями и постановлениями.

ВНИМАНИЕ!
При работе с воспламеняющимися или опасными материалами следует ВСЕГДА использовать соответствующие средства и ндивидуальные защиты.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Придерживайтесь указанных в разделе настоящего Руководства габаритных и весовых характеристик дробящих ковшей HammerMaster. Транспортировка ковшей должна осуществляться квалифицированным персоналом, с использованием соответствующего оборудования. В случае, если оператор при транспортировке имеет ограниченный обзор, то он должен привлечь ассистента, который будет находиться на земле в достаточном отдалении от транспортного средства.

Дробящие ковши имеют точки крепления подъемных крюков. При подъеме необходимо убедиться, что крюки надежнозафиксированы, только после этого можно приступать к подъему и транспортировке ковша.

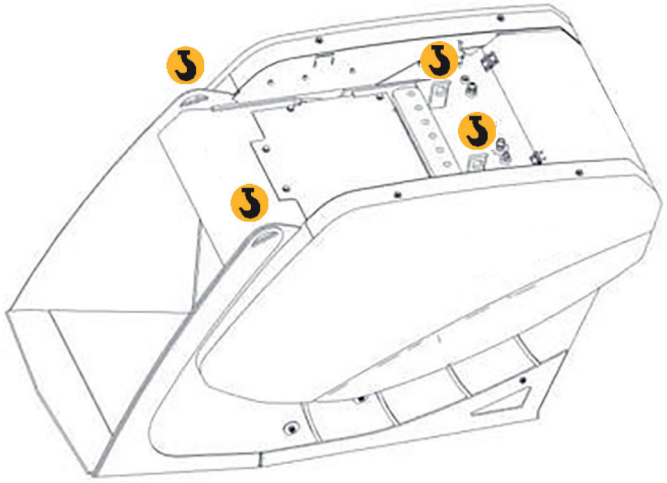


Рис. 1. Точки подъема.

При транспортировке дробящего ковша необходимо его закрепить, используя специальные строповочные устройства. Правильное крепление ковша позволит Вам избежать его повреждений во время транспортировки.

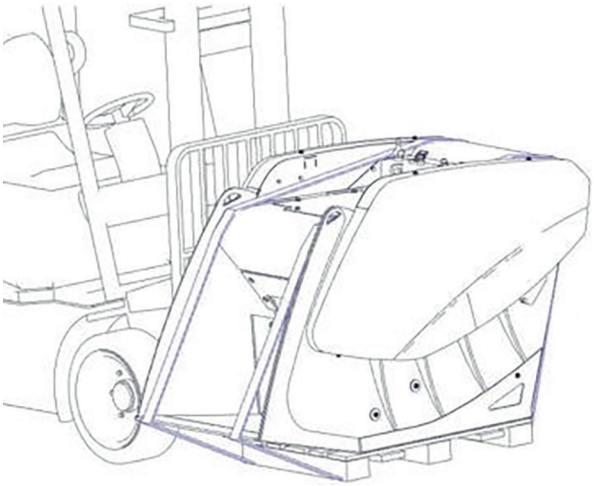


Рис. 2. Крепление ковша, вид спереди.

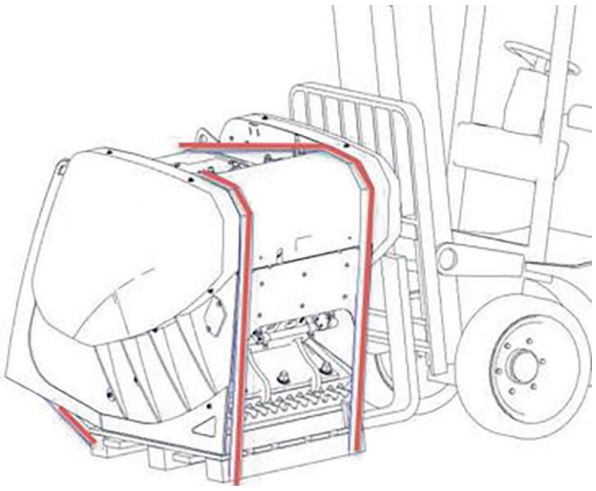


Рис. 3. Крепление ковша, вид сзади.

Перед тем, как перевозить дробильный ковш убедитесь в том, что:
- все крышки и панели закрыты и надежно зафиксированы;
- в зависимости от типа транспортировки может быть необходимым фиксирование ковша для предотвращения его самопроизвольного перемещения.

Таблички с обозначениями расположены на панели подключения.



Рис. 4. Транспортные таблички.

При доставке нового ковша клиент должен:
- проверить состояние дробильного ковша;
- проверить состояние ковша на наличие транспортных повреждений (видимые надломы или вмятины). При обнаружении транспортных повреждений следует в течение 6 дней после его получения письменно уведомить об этом перевозчика.

Хранение дробильного ковша:
• храните дробильный ковш, не создавая помех движению;
• установите дробильный ковш на деревянный поддон, что обеспечит хорошую устойчивость.

ВНИМАНИЕ!
При хранении не наклонять ковш в каком-либо направлении. Это может повлечь за собой серьезные повреждения.

В случае, если дробильный ковш подлежит хранению на срок более 2-х месяцев, следуйте инструкции:
• смажьте все точки, подлежащие смазке (централизованная система смазки) для защиты отвлаги;
• храните дробильный ковш в сухом месте при температуре от – 5 °C до + 30°C; защитите ковш от попадания грязи, пыли и влаги.

6. ОПИСАНИЕ

Дробильный ковш монтируется на наземных машинах/экскаваторах. Основная конструкция включает две дробящие щеки, размещенные в металлическом блоке. Одна из щек зафиксирована, вторая подвижна. Движущаяся щека монтирована на дробильной плите, соединенной с эксцентрическим валом и маховиком. Благодаря эксцентриковому расположению вала на маховике и кверху направленной распорной плиты производится 4-кратное движение – Quattro Movement, при котором вал упирается в фиксированную щеку и одновременно совершает вертикальные маятниковые движения: тем самым гарантируется постоянное конечное зерно.

Размер фракции измельчаемого материала может быть отрегулирован величиной открытия дробящих щек, путем добавления или уменьшения числа регулировочных пластин.

Дробильный ковш состоит из корпуса, изнашивающихся плит, дробящей плиты, подвижной и неподвижной дробильных щек, эксцентрикового вала, распорной плиты, маховика, шатуна, гидравлической и смазывающей систем, защитных кожухов и опрыскивающей системы. Корпус дробильного ковша произведен из высокопрочной стали (например Hardox), маховик, дробильная плита, распорная плита, вставка распорной плиты, корпуса подшипников, промежуточный вал и противовес изготовлены методом литья.

ВНИМАНИЕ!
Перед выполнением каких либо работ дробильным ковшом внимательно прочтите Руководство по эксплуатации.

6.1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Табличка с обозначениями расположена на панели подключения. На ней указаны: серийный номер; тип; год; емкость; вес.

6.1.1. Предупредительные таблички и наклейки

Дробильный ковш разработан и изготовлен с учетом требований безопасности для безопасной и эффективной работы. Для напоминаний по технике безопасности на ковшах размещены предписанные законом информационные таблички. Если в процессе транспортировки или эксплуатации условные знаки были повреждены, их следует заменить в кратчайшие сроки.

ВНИМАНИЕ!
Средства индивидуальной защиты (СИЗ) включают в себя защитную одежду, каски, защитные очки и защитное оборудование. Предупреждающие таблички могут предписывать использование средств защиты, предупреждающих физические, термические, электрические, химические и другие типы поражений, а также пыли. Средства защиты следует носит с целью охраны труда и сохранения здоровья.

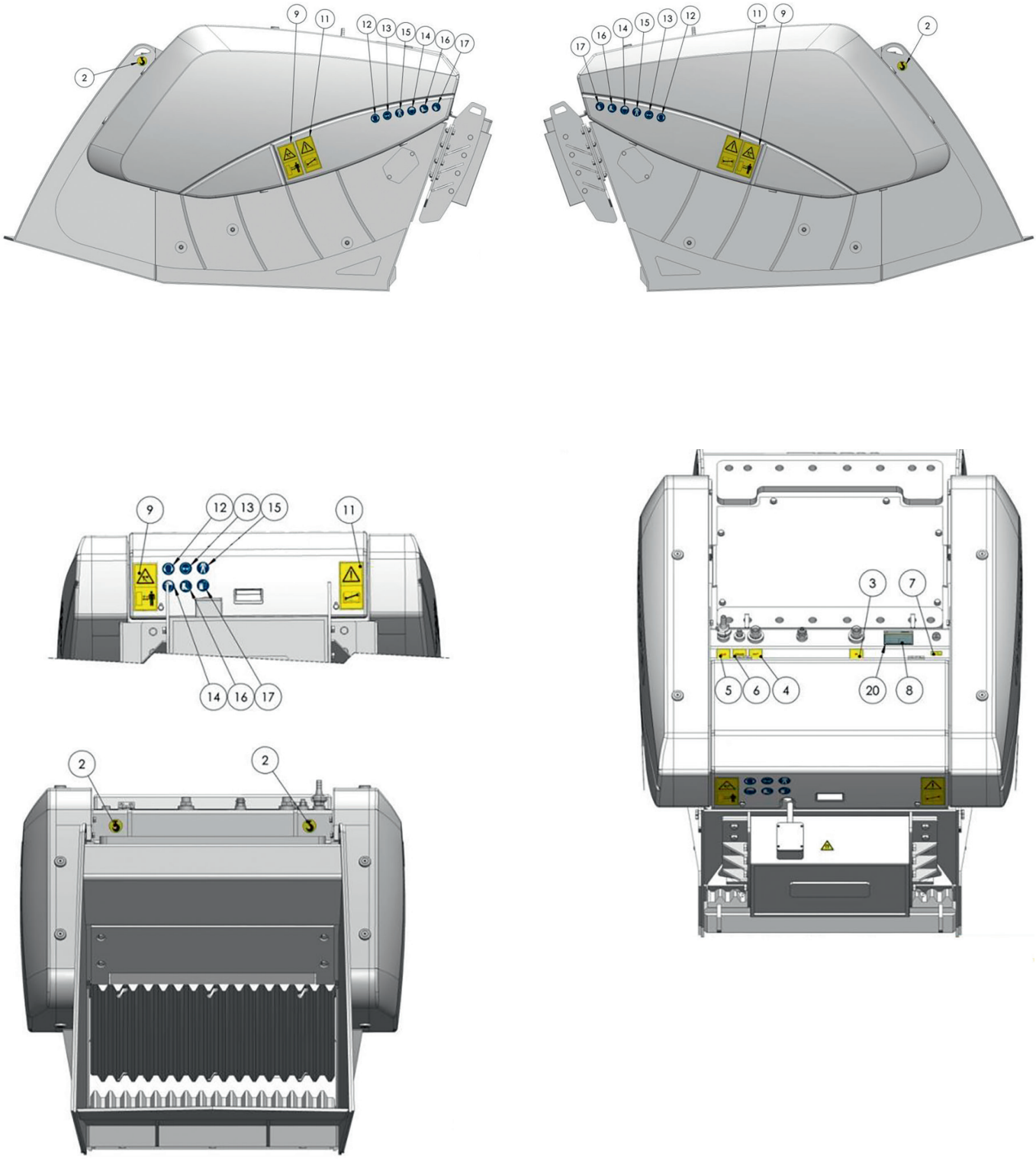
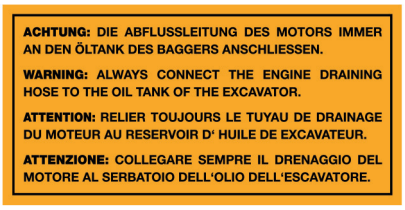
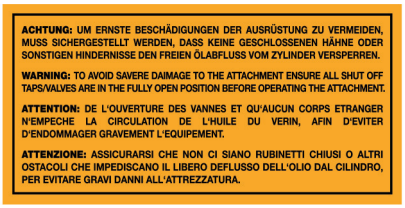


Рис. 5. Позиция условных знаков.

	**Защитные перчатки (17)** Защитные перчатки защищают руки от вредных для кожи жидкостей и травм, таких как ссадины и порезы.
	**Защитная одежда (15)** Защитная одежда – это плотно прилегающий негорючий комбинезон без выступающих частей, с низкой устойчивостью к разрыву и узкими рукавами. Он служит главным образом для защиты от захвата движущимися частями. Кроме того, не носите кольца, цепочки и другие украшения.
	**Защитная обувь (16)** Защитная обувь защищает ноги от ударов падающими предметами и от скольжения на скользких поверхностях.
	**Защита органов слуха (12)** При ношении средств защиты слуха, таких как капсульная защита слуха или беруши, можно предотвратить необратимое повреждение слуха, вызванное высоким уровнем шума (шум двигателя или машины).
	**Защитный шлем (14)** Защитный шлем защищает голову от падающих предметов, качающихся грузов и столкновений с неподвижными предметами.
	**Защитные очки (13)** Защитные очки служат для защиты глаз от летящих предметов и брызг жидкости.
	**Точка подъема (2)** Правильные точки для подъема.
	**Входная гидравлическая магистраль (3)**
	**Выходная гидравлическая магистраль (4)**
	**Подключение водной магистрали для опрыскивающей системы (5)**
	**Отток гидравлического масла к экскаватору (6)**
	**Главное подключение для смазки (централизованная система) (7)** согласно DIN51825, KP2G-20
	**Магнитное поле (если имеется – опция) (10)** Не приближайтесь близко к работающему оборудованию. Сильные магнитные поля оказывают вредное воздействие на кардиостимуляторы, что может привести к смертельному исходу. Держите минимальную дистанцию 2 метра от работающего оборудования. EN55011.

	**Предупреждающий знак (9)** Персоналу запрещается приближаться к работающему оборудованию ближе 30 метров. Оператору необходимо оградить опасную зону. Имеется риск нанесения вреда здоровью посредством падающих во время процесса дробления материалов.
	**Предупреждающий знак (11)** Для безопасного монтажа и пуска в эксплуатацию оборудования следует полностью изучить Руководство по эксплуатации и понять его.

	**Предупреждающий знак (18)** Важная информация о гидравлической системе
	**Предупреждающий знак (11)** Важная информация о гидравлической системе

6.2. ГАБАРИТЫ И ВЕСОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики гидравлической системы

Характеристики ковша	Единица измерения	HBC650	HBC750	HBC950	HBC1250
Класс экскаватора *	тонна	≥ 8	≥ 20	≥ 25	≥ 35
Длина дробильного ковша	мм	1940	2210	2350	2570
Ширина дробильного ковша	мм	1100	1210	1450	1820
Высота дробильного ковша	мм	1300	1370	1390	1550
Вес дробильного ковша	кг	2000	3000	41000	6100
Объем дробильного ковша	$м^3$	0.50	0.8	1.0	1.7
Скорость вращения вала ковша	Об/мин	350	350	350	350
Регулировка зазора щек (мин-макс)	мм	16.5-100	12-100	12-110	12 - 120
Высота загрузочного отверстия	мм	500	510	525	570
Ширина загрузочного отверстия	мм	650	750	950	1250
Тип гидравлического масла	DIN 51524	HLP, масла автоматической трансмиссии типа A, моторные масла API CD			

Характеристики ковша	Единица измерения	HBC650	HBC750	HBC950	HBC1250
Давление гидравличекого масла	барГ	220	220	220	220
Макс.поток гидравлического масла	л/мин	> 100	> 145	> 200	> 290
Давление в обратной магистрали (макс).	барГ	15	15	15	15
Мощность гидромотора	кВатт	32	42	50	96
Тип консистентной смазки	DIN51825 ISO6743-9	KP2G-20 ISO-L-X-BCHB2			
* Рекомендованный класс экскаватора. Для получения детальной информации по подбору навесного оборудования следует руководствоваться инструкцией по эксплуатации экскаватора.					

ВНИМАНИЕ!
Всегда учитывайте и соблюдайте ориентировочные значения грузоподъемности Вашего устройства, чтобы обеспечить безопасную эксплуатацию дробилки.

ВНИМАНИЕ!
Строго выполнять требования, приведенные выше.

6.3. МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Данные соответствуют стандарту DIN267 метрической системы. Используйте соответствующий инструмент для достижения момента затяжки.

Момент затяжки резьбовых соединений

Винт	Головка винта	Шаг резьбы		Тип болта 8.8		Тип болта 10.9	
Диаметр	Размер [мм]	Крупный [мм]	Мелкий [мм]	Крупный [Нм]	Мелкий [Нм]	Крупный [Нм]	Мелкий [Нм]
M8	13	1.25	1.00	25	27	35	38
M10	17	1.50	1.25	50	53	70	74
M12	19	1.75	1.50	85	89	119	125
M14	22	2.00	1.50	135	148	190	208
M16	24	2.00	1.50	212	226	298	318
M18	27	2.50	2.00	290	310	402	436
M20	30	2.50	2.00	413	436	580	614

Винт	Головка винта	Шаг резьбы		Тип болта 8.8		Тип болта 10.9	
Диаметр	**Размер [мм]**	**Крупный [мм]**	**Мелкий [мм]**	**Крупный [Нм]**	**Мелкий [Нм]**	**Крупный [Нм]**	**Мелкий [Нм]**
M22	34	2.50	2.00	568	597	798	840
M24	36	3.00	2.00	714	781	1004	1098
M27	41	3.00	2.00	1050	1139	1477	1602
M30	46	3.50	2.00	1429	1590	2009	2236
M33	50	3.50	2.00	1941	2136	2729	3004
M36	55	4.00	3.00	2497	2652	3511	3730

6.4. УРОВЕНЬ ШУМА

Соответствующие испытания проводились в каменоломнях Австрии. Поверхность принималась как жесткий гравий или как акустически отражающая поверхность. Препятствий для распространения шума не было.

Измерения проводились согласно ÖNORM EN ISO 3746. Были определены огибающая поверхность радиусом 7,5 м и базовая точка отсчета 25 м. Так как для работы прибора требуется экскаватор, было выбрано 5 измерительных пунктов, чтобы получить надежные измерения от различных источников шума.

Экскаватор принимался как не удаляемое вспомогательное средство, подлежащее звукоизоляции согласно ÖNORM EN ISO 3744. Звуковое влияние экскаватора было математически откорректировано.

Материал был поднят, привезен на середину измерительной площадки, обработан и снова удален. Нормы для испытаний:

- ÖNORM EN ISO 3744 Акустика – Предписания по определению уровней шума и звукового потока от источников шума посредством измерений звукового давления – Метод для свободных площадей над отражающей поверхностью (ISO 3744:2010); 01.03.2011.
- ÖNORM EN ISO 3746 Акустика – Предписания по определению уровней шума и звукового потока от источников шума посредством измерений звукового давления. Метод исследований для свободных площадей над отражающей поверхностью (ISO 3744:2010); 01.03.2011.

Обобщая максимальный уровень шума дробильного ковша составляет $L_{W,A}$110,5 дб(A).

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ВНИМАНИЕ!
Перед началом работ проверьте подходит ли Ваш экскаватор к Вашему дробильному ковшу.

Дробильный ковш предназначен и соответственно применяется для дробления природного камня, железобетона (максимальный размер металлической арматуры не должен превышать величину открытия дробящих щек минус 20 мм), а также строительных отходов, асфальта и прочих материалов.

ВНИМАНИЕ!
Перед началом дробления следует удалить из материала находящийся в нем металл.

ВНИМАНИЕ!
Дробимый материал должен находиться в соотношении 1:6 с длиной отверстия дробильных плит. Например, величина разгрузочной щели отрегулирована на 20 мм, следовательно, величина дробимого материала должна составлять не более 120 мм.

ВНИМАНИЕ!
При дроблении материала средней твердости размер дробимого материала должен быть на 30% меньше, чем загрузочное отверстие ковша. При дроблении твердых материалов, таких как гранит и вулканические породы, размер дробимых частей должен быть на 70% меньше загрузочного отверстия.
Запрещается производить дробление огнеопасных материалов, взрывчатых веществ, продуктов, при измельчении которых могут образовываться воспламеняющаяся пыль, токсичные материалы, материалы, вредные для здоровья.
Запрещается использовать дробильный ковш в потенциально-взрывоопасных зонах.

Дополнительно обращаем внимание, что дробильный ковш не приспособлен для:
- измельчения материалов, ударяя по ним корпусом ковша, подобно молоту;
- перемещения материалов;
- рытья котлованов;
- металлических материалов;
- неломких материалов, как влажные и легко испаряющиеся материалы, дерево и т. д.;
- использования при температуре выше + 60 °C и ниже -10 °C.

При несоблюдении данных правил, возможны возникновения серьезных неисправностей основной рамы, распорной плиты, вставки распорной плиты и дробильных щек. Если работа с названными материалами будет продолжена, то вся структура ковша окажется экстремально перегруженной.

- Не сжимайте материал при помощи дробильного ковша
- Не используйте ковш для разлома больших частей материала.
- Не используйте ковш для тех же функций, что и обычный землеройный ковш (дробильный ковш разработан для измельчения материала, а не для работ по разработке почвы) Это может привести к разрушению корпуса ковша!
- Не перемещайте предметы при помощи ковша.
- Не опирайте стрелу базовой машины на ковш. Это может привести к разрушению корпуса ковша!
- Не пытайтесь перемещать экскаватор ни в ка-ком направлении, опираясь только на дробильный ковш.
- Не роняйте ковш на землю. Опускайте его плав-ным движением рукояти вниз до уровня земли.
- Не применяйте ковш для копания, а также, что-бы вырывать предметы из земли, или материал с поверхности.
- Не применяйте ковш для расчистки территории или выравнивания рабочей площадки.

ВАЖНО!
Не загружайте ковш материалом, превышающим максимально допустимые размеры, это может привести к заклиниванию механизма и повреждениям. Рабочая площадка должна быть огорожена, для предотвращения появления в рабочей зоне людей или животных.

ВНИМАНИЕ!
В случае заклинивания дробильного ковша материалом внутри дробильной камеры, НИКОГДА не пытайтесь извлечь материал из ковша вручную и не пытайтесь залезть в ковш. На основании действующего на механическую структуру давления возможно внезапное освобождение заклинивших частей и материал может прийти в движение и нанести ущерб здоровью. Обязательно используйте инструмент и соблюдайте безопасную дистанцию.

ВНИМАНИЕ!
Все операции должны выполняться при соблюдении следующих условий: двигатель экскаватора остановлен, задействован стояночный тормоз (если имеется на экскаваторе), дробильный ковш опущен на поверхность земли.
ВСЕГДА используйте специальную одежду, индивидуальные средства защиты.
Используйте оригинальные запасные части HammerMaster и соответствующие инструменты.

ВНИМАНИЕ!
HammerMaster не несет ответственности при возникновении неисправностей или несчастных случаев, если они являются следствием несоблюдения названных Предписаний со стороны монтера, оператора и обслуживающего персонала.

7.1. ОБЩЕЕ

Во время проведения работ оператор должен находиться в экскаваторе, согласно требований производителя.

Дробильный ковш следует монтировать в надежном и достаточном по площади месте, пригодном для выполнения подобных операций.

ВНИМАНИЕ!
Во время работы оборудования запрещается нахождение посторонних лиц в радиусе 30 метров.
Перед монтажом дробильного ковша на экскаватор необходимо убедиться в том, что он находится в безупречном состоянии, и не имеет повреждений, полученных при транспортировке. Особенно важно проверить состояние гидравлических магистралей и мест их соединения.

ВАЖНО!
В случае, если температура воздуха опустилась ниже -10 °C, следует произвести прогрев оборудования:
- запустить дробильный ковш и дать ему поработать без нагрузки в течение 20 минут;
- начать процесс дробления и производить его в щадящем режиме в течение 10 минут.

ВНИМАНИЕ!
Во время монтажа и подключения оборудования дробильный ковш необходимо установить на поверхность земли в устойчивое положение. Двигатель экскаватора должен быть остановлен, стояночный тормоз (если имеется) задействован.

ВНИМАНИЕ!
Дробильные ковши поставляются без быстросменной системы. Клиент несет ответственность за монтаж дробильного ковша с применением пригодной, соответствующей требованиям безопасности, сменной системы.

ВНИМАНИЕ!
- При монтаже и демонтаже быстросменной системы может возникать искрение. Поэтому обязательно используйте средства индивидуальной защиты.
- Если быстросменная система ручного управления, тогда следует привлечь помощника для установки оборудования. В таком случае следует согласовать понятные указания и жесты.
- Запрещается использовать пальцы для определения центровки посадочных отверстий. Иначе возможно их травмирование в результате внезапных неконтролируемых перемещений.

Подробную информацию по быстросменным системам Вы можете получить из Руководств по эксплуатации этих систем.

7.2. ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

7.2.1. Гидравлические соединения

Гидравлические соединения дробильных ковшей соответствуют стандартным гидравлическим соединениям, которые устанавливаются на экскаваторе. Для более детальной идентификации гидравлических соединений необходимо обратиться к технической документации экскаватора.

Гидравлическая система дробильного ковша подключается к штатным гидравлическим портам экскаватора, при помощи двух соответствующих соединений.

ВНИМАНИЕ!
Дробильные ковши при поставке гидравлическими шлангами к экскаватору не комплектуются. Клиент несет ответственность за дооснащение ковшовой дробилки соответствующими гидравлическими шлангами и соединениями согласно требований безопасности.

Дробильный ковш приводится в действие гидравлической системой. Точки подсоединения гидравлических шлангов расположены на корпусе ковша. По характеристикам входной шланг гидравлического контура должен быть рассчитан на давление 250 барГ, шланг обратного потока должен выдерживать давление до 50 барГ. Если размеры подводных шлангов экскаватора не совпадают с размерным рядом соединений дробильного ковша, то необходимо использовать гидравлические адаптеры. В таком случае обратитесь к специализированной в этой области компании.

ВНИМАНИЕ!
Давление выходной магистрали экскаватора должно соответствовать техническим требованиям дробильного ковша. НИКОГДА не изменяйте настройку вентилей, установленную производителем.

ВНИМАНИЕ!
Не начинайте эксплуатацию ковша, не убедившись, что давление в системе соответствует давлению, предусмтренному производителем.

ВНИМАНИЕ!
Убедитесь, что гидравлические шланги соответствуют стандарту BS EN ISO 4431.

7.2.2. Подключение гидравлических компонентов

ВНИМАНИЕ!
Для подсоединения ковша к гидравлической линии экскаватора, убедитесь в соответствии входных и выходных магистралей. Используйте Руководство по эксплуатации экскаватора.

ВАЖНО!
Для подключения прибора не следует использовать гидравлические быстроразъемные зажимы, которые могут привести к чрезмерному перегреву гидравлического масла и тем самым сократить срок службы компонент. Возможные неполадки быстроразъемных зажимов могут привести к тяжелым повреждениям дробильного ковша.

ВАЖНО!
Рабочее давление в выходной магистрали экскаватора должно соответствовать давлению заданному условиями эксплуатации дробильного ковша.

ВАЖНО!
Не начинайте эксплуатацию ковша, не убедившись, что давление соответствует техническим требованиям.

7.2.3. Гидравлическая схема

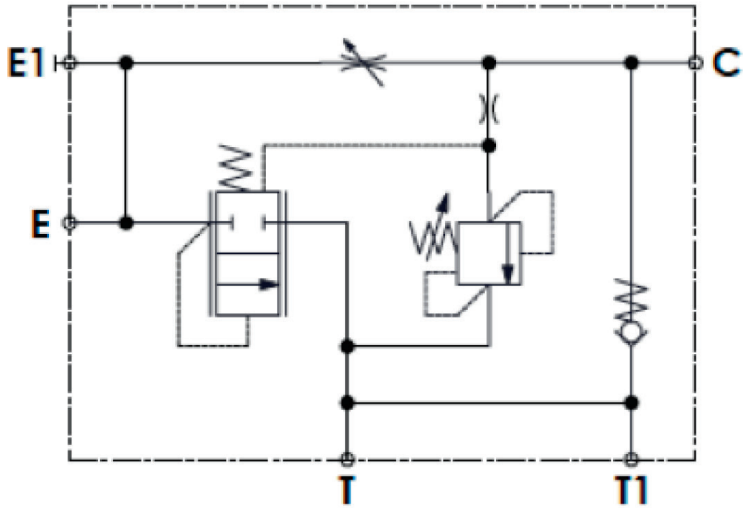


Рис. 6. Гидравлическая схема.

Гидравлический блок:
• Максимальное давление: 350 бар.
• Максимальный поток: 300 л/мин.
• Кол-во вентилей: стандартная настройка 270 бар.

Размеры подключений

	HBC650	HBC750	HBC950	HBC1250
IN	ISO8434 EO-2 24°: ESV20S	ISO8434 EO-2 24°: ESV20S	ISO8434 EO-2 24°: ESV25S	ISO8434 EO-2 24°: ESV30S
OUT	ISO8434 EO-2 24°: ESV20S	ISO8434 EO-2 24°: ESV20S	ISO8434 EO-2 24°: ESV25S	ISO8434 EO-2 24°: ESV30S
DRAIN	ISO8434 EO-2 24°: ESV12L	ISO8434 EO-2 24°: ESV12L	ISO8434 EO-2 24°: ESV12L	ISO8434 EO-2 24°: ESV12L
1-C	SAE 3/4" P6CN	SAE 3/4" P6CN	SAE 1" P6CN	SAE 11/4" P6CN
2-T1	SAE 3/4" P6CN	SAE 3/4" P6CN	SAE 11/4" P6CN	SAE 11/4" P6CN
3-T	SAE 3/4" P6CN	SAE 3/4" P6CN	SAE 11/4" P6CN	SAE 11/4" P6CN
4-E	SAE 3/4" P6CN	SAE 3/4" P6CN	SAE 1" P6CN	SAE 11/4" P6CN
Grease	DIN 71412 H1	DIN 71412 H1	DIN 71412 H1	DIN 71412 H1
H2O	3/4"	3/4"	3/4"	¾"

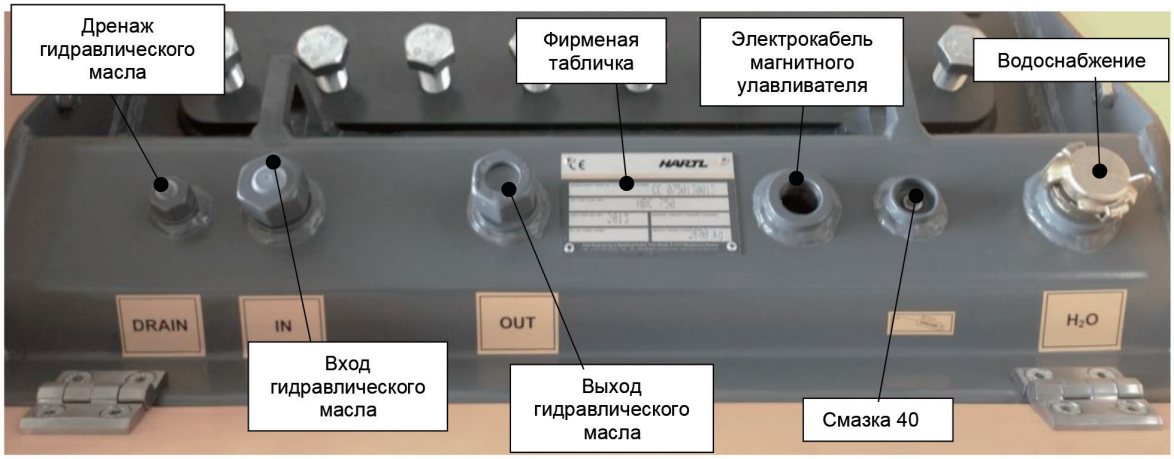


Рис. 7. Соединения.

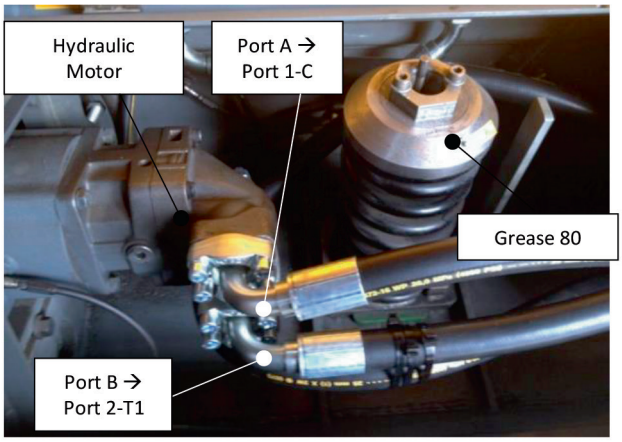


Рис. 8. Соединения гидравлического двигателя.

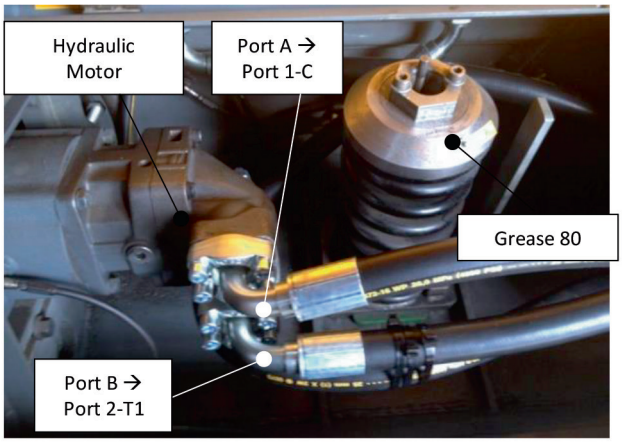


Рис. 9. Соединения гидравлического блока.

7.2.4. Гидравлические масла

Производительность оборудования и долговечность работы основывается на использовании качественной, не содержащей примесей и механических частиц гидравлической жидкости.

Гидравлические жидкости типа HLP (DIN 51524), масла для автоматических трансмиссий типа A или моторные масла API CD использовать разрешается. Рабочие температуры масла не должны превышать: основной контур + 70 °C; дренажный контур: + 90 °C.

ПРИМЕЧАНИЕ!
Контрольный замер температуры должен проводиться на дренажной линии ковша. При продолжительной работе есть необходимость в промывке гидравлической магистрали без нагрузки для сохранения спецификации вязкости и температуры.

Вязкость

Наилучшие показатели работы достигаются при вязкости от 15 до 30 mm^2/s [cSt]. При достижении рабочей температуры вязкость масла в дренажном контуре должна достигать 8 mm^2/s [cSt]. При запуске оборудования вязкость не должна превышать 1000 mm^2/s [cSt].

Фильтрация

Для достижения наибольшей долговечности оборудования чистота масла должна соответствовать стандарту ISO 20/18/13 (ISO 4406).

ВНИМАНИЕ!
Придерживайтесь, пожалуйста, спецификации масла применяемого экскаватора (см. Руководство по эксплуатации).

ВНИМАНИЕ!
Инсталляция дренажной линии гидромотора. Для уменьшения обратного давления предусмотрена установка дренажной линии, в этом случае устанавливается независимая гидравлическая магистраль, которая напрямую соединяет гидромотор дробильного ковша и гидравлический бак экскаватора.

7.3. ПРОЦЕСС ДРОБЛЕНИЯ

Завершите все инсталляционные работы. Запускайте ковшовую дробилку медленно, постепенно увеличивая обороты. Управление гидравликой находится в блоке управления в кабине экскаватора. Следует обратить внимание, что направление движения происходит по часовой стрелке. Верхняя дробильная плита должна двигаться сверху вниз, чтобы производить процесс дробления.

Перед началом работ следует прогреть систему в режиме холостого хода, без нагрузки. Работу под нагрузкой следует начинать при достижении температуры гидравлического масла +40 °C. Затем нужно остановить вращающийся механизм и наполнить ковш дробимым материалом, после чего

начать процесс дробления. Начинать процесс нужно на малой скорости, постепенно увеличивая обороты. Максимальная скорость работы дробильного ковша – 350 об/мин. После наращивания скорости вращения нужно медленно наклонить ковш, расположив его разгрузочной щелью вниз, позволив тем самым дробимому материалу высыпаться из ковша. После того, как ковш полностью разгрузится, повторить процедуру в том же порядке.

Уменьшение количества материала, подлежащего измельченного против ковша длины отверстие должно быть макс. 1:6. Например, если настройка открытие челюсти регулируется 20 мм, макс. Длина материала, подлежащего измельченного 120 мм.



Рис. 10. Загрузка дробильного ковша.



Рис. 11. Установить ковш вертикально и включить дробилку.



Рис. 12. Процесс дробления/измельчения.

Для непрерывного дробления материалов средней твердости, размер мусора должна быть не менее 30 % длины открытие ведро. Дробление из твердого материала, такого как гранитного порфиром индивидуально возможно, но с менее чем 70% длины открытия ковша.

В случае самопроизвольной остановки процесса дробления следует:
• остановить работу дробильных щек;
• позиционировать дробильный ковш так, чтобы загрузочное отверстие было направлено вниз;
• удалить материал, находящийся внутри ковша;
• запустить дробилку на малой скорости.

При необходимости аккуратно вытряхнуть содержимое из дробильного ковша.

ВНИМАНИЕ!
Запрещается останавливать дробилку во время процесса дробления в вертикальном положении.

ВНИМАНИЕ!
В случае заклинивания материала внутри ковша, ни в коем случае не пытайтесь извлечь его руками и не пытайтесь проникнуть внутрь ковша. Всвязи с действующим на механические структуры давлением может произойти внезапное разряжение этого напряжения, что может привести к тяжелым травмам. Обязательно используйте инструмент (молоток), соблюдая при этом безопасную дистанцию.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Инструкция по техобслуживанию служит для каждодневной проверки для гарантирования безупречной работы оборудования. Кроме того, необходимые установки, ремонты или замены должны проводиться авторизированным персоналом или фирмами с профессиональными знаниями в этой области. Следует обеспечить, чтобы исключительно компетентный и для необходимых заданий специально обученный персонал занимался техническим обслуживанием. Никогда нельзя работать в одиночку.

Дробилка должна быть полностью освобождена от материала, например камней. Участок деятельности должен быть отмечен хорошо видимой указывающей табличкой. Следует также обеспечить, чтобы окружение области техобслуживания было свободным от препятствий.

При проведении техобслуживания всегда придерживайтесь предписаний из раздела безопасности. Производственная авария, происшедшая в результате недостаточного или неправильного (без учета предписаний) техобслуживания, влечет за собой высокие ремонтные расходы и продолжительный выход из строя. Поэтому регулярное техобслуживание является чрезвычайно необходимым. Если дробилка продолжительное время эксплуатируется при экстремальных климатических или в очень пыльных условиях, план техобслуживаний должен быть соответственно изменен.

Помимо других факторов производительность и срок службы дробилки зависят от регулярного и правильного техобслуживания.

Дробилка сконструирована так, что все сервисные пункты легко доступны. Если во время техобслуживания возникает необходимость в удалении крышек, то при новом пуске в эксплуатацию следует обеспечить, чтобы все снятое было поставлено на место.

Следующий раздел содержит указания по техобслуживанию и сервисные интервалы для эксплуатации при обычных условиях.

ВНИМАНИЕ!
Работы по техническому обслуживанию и контролю должны производиться исключительно квалифицированным персоналом.

ВНИМАНИЕ!
Все операции по осмотру, обслуживанию и ремонту дробильного ковша, требующие непосредственного контакта оператора с оборудованием, должны выполняться при остановленном двигателе экскаватора, задействованном стояночном тормозе (при наличии) и ковшом, находящемся на земле в устойчивом положении. При проведении работ дождитесь пока температура гидравлического масла опустится до безопасного значения (около 2 часов). Обязательно используйте средства индивидуальной защиты. Используйте только оригинальные запасные части и соответствующие инструменты.

ВНИМАНИЕ!
Ход техобслуживания должен быть ясен до его проведения. Участок техобслуживания следует содержать чистым и сухим.

ВНИМАНИЕ!
Элементы оборудования, подлежащие подъему во время техобслуживания, необходимо надежно подпереть.

ВНИМАНИЕ!
Все детали должны содержаться в хорошем состоянии и быть правильно монтированными. Неисправности должны быть незамедлительно устранены. Изношенные и дефектные детали должны быть заменены.

ВНИМАНИЕ!
Удалите остатки смазки и масла, а также строительный мусор.

ВНИМАНИЕ!
Тонкая струя находящегося под давлением масла может повредить кожу. Запрещается использовать руки для определения на ощупь мест утечек масла. НЕ приближайтесь лицом к возможным местам подтекания гидравлической жидкости. Для определения места подтекания поднесите кусок картона к предположительному месту утечки, после чего обследуйте картон на наличие следов масла. В случае повреждения кожи струей гидравлического масла немедленно обратитесь за медицинской помощью.

8.1. СЕРВИСНЫЕ ИНТЕРВАЛЫ

Для безопасного использования дробильного ковша очень важно соблюдать межсервисные интервалы, приведенные в данном Руководстве.

ВНИМАНИЕ!
Обеспечьте, чтобы все гидравлические соединения были в безупречном состоянии.

Сервисные интервалы

Работы по контролю и техобслуживанию	Перед пуском в эксплуатацию	Каждые 8 часов	Каждые 40 часов	Каждые 80 часов
Проверка дробильных щек и жестких изнашивающихся плит на износ	x			
Проверка конструкции и компонент (повреждения, отделения, порезы, истирания, смягчения)	x			
Проверка гидромотора и гидроблока (пузырьки, подтекание)	x			
Проверка гидравлических соединений от дробилки к экскаватору на посадку (смещение, излом, ржавщина)	x			
Проверка гидравлической магистрали от дробилки к экскаватору (отвердевание, изгиб, жесткость, шелушение, разворот, излом, места горения, утечка)	x			
Смазка центральных смазочных пунктов «смазкой 40», используя консистентную смазку и шприцы с 5–6 качками	x	x		
Проверка распорной плиты, вставки распорной плиты и посадочной фаски на износ		x		
Проверка всех сварочных деталей (места излома)			x	
Проверка винтовых соединений (посадка, повреждения)			x	
Проверка состояния кольца безопасности и штифтов натяжения (посадка, повреждения)			x	
Проверка гидравлических соединений внутри дробилки (отвердевание, изгиб, жесткость, шелушение, разворот, излом, места горения, утечка)			x	
Проверка гидравлического масла из экскаватора (уровень, загрязненность)			x	
Смазка центральных смазочных пунктов „смазкой 80“, используя консистентную смазку и шприцы с 5–6 качками			x	
Проверка натяжения ремня				x

ВНИМАНИЕ!
Используйте исключительно гидравлические жидкости соответственно DIN 51524: тип HLP, масло для автоматических трансмиссий Тип A или API CD моторное масло. Используйте исключительно консистентную смазку согласно DIN 51825: класс KP2G-20.

ВНИМАНИЕ!
В случае поломки дробильного ковша обращайтесь к производителю оборудования или к обученному и авторизованному персоналу. Не производите самостоятельную модификацию дробильного ковша. Рекомендуется чаще производить смазку оборудования при эксплуатации в тропических, с повышенной влажностью воздуха и с повышенной запыленностью регионах, а также при работе в загрязненных местах и в случаях внезапных перепадов температуры.

8.2. ИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ПЛИТЫ

Изнашивающиеся плиты следует регулярно проверять на износ, а все изнашивающиеся болты – на жесткость их посадки.

Корпус дробильного ковша усилен изнашивающимися плитами, закрепленными на корпусе при помощи болтов. При достижении определенной степени износа плиты подлежат замене.

В данном разделе Руководства дано описание процедуры замены изнашивающихся плит с правой стороны дробильного ковша. Для замены плиты с левой стороны ковша нужно выполнить такую же процедуру. Компания HammerMaster рекомендует производить замену обеих плит одновременно.

ВНИМАНИЕ!
Эти работы должны проводиться при выключенном оборудовании, при задействованном стояночном тормозе (при наличии) и при дробильном ковше, находящемся в устойчивом положении на земле. Следует ВСЕГДА носить соответствующие СИЗ и применять исключительно оригинальные запасные части и инструменты HammerMaster.

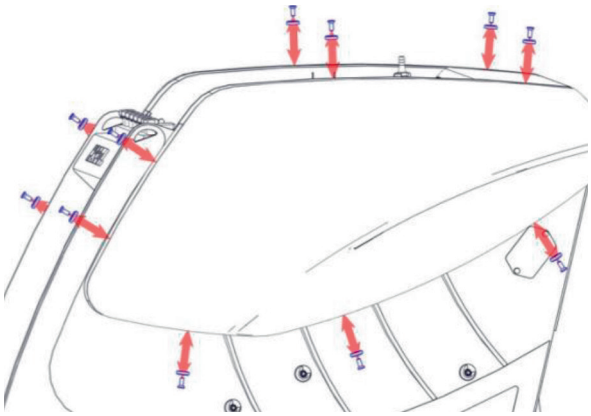


Рис. 13. Изнашивающаяся плита: снять защитный кожух. Выкрутить крепежные болты M12, снять защитный кожух, покласть его в безопасное место.

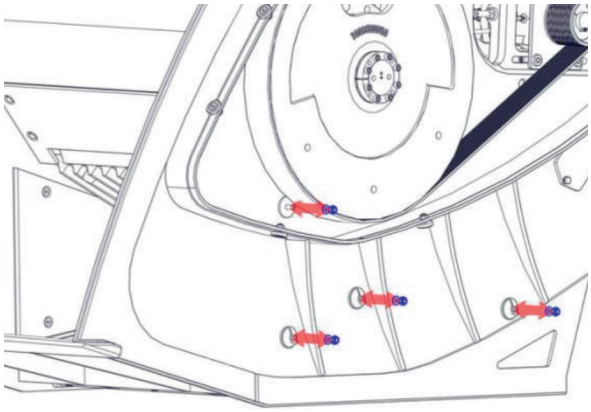


Рис. 14. Изнашивающаяся плита: снять гайки. Выкрутить и снять гайки M12.

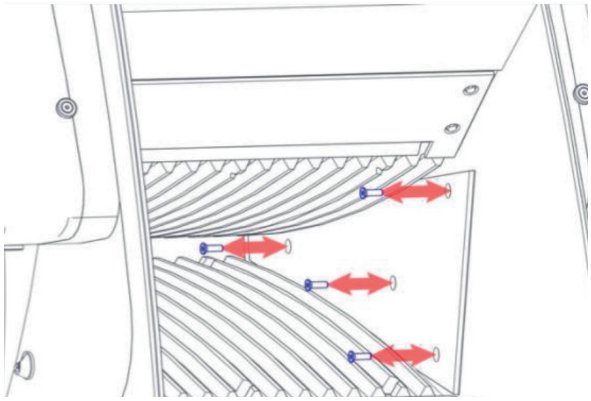


Рис. 15. Изнашивающаяся плита: снять гайки. Выкрутить и снять гайки M12.

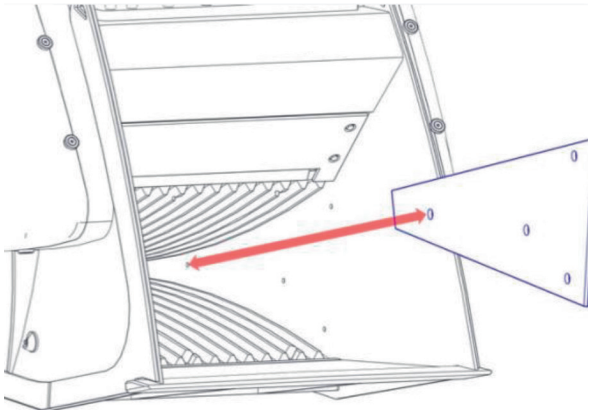


Рис. 16. Изнашивающаяся плита: заменить изношенную плиту. Заменить изношенную/поврежденную плиту. Использовать только оригинальные запасные части HammerMaster.

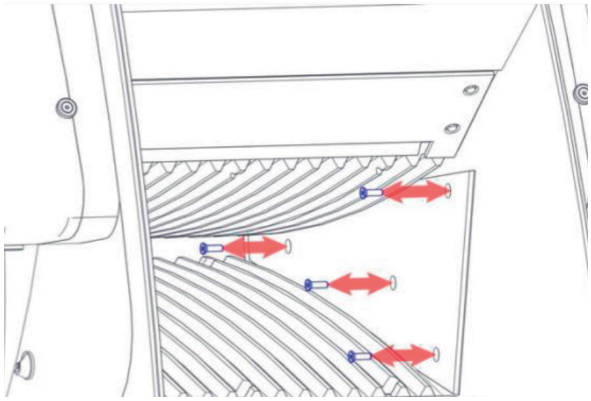


Рис. 17. Изнашивающаяся плита: установить и зафиксировать новую плиту.
Установить новую плиту, установить и затянуть винты CSK M12x45. Использовать новые винты.

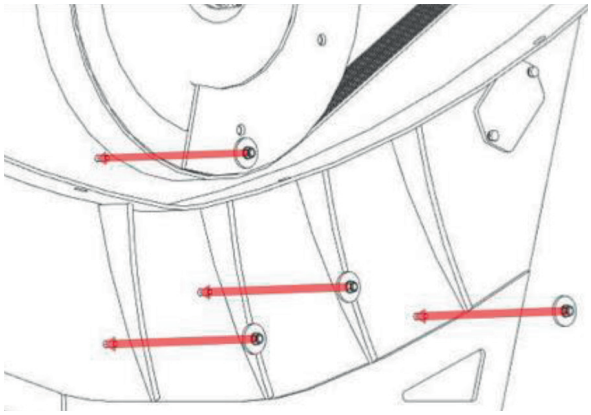


Рис. 18. Изнашивающаяся плита: установить гайки
Установить гайки и затянуть. Использовать новые гайки и шайбы.

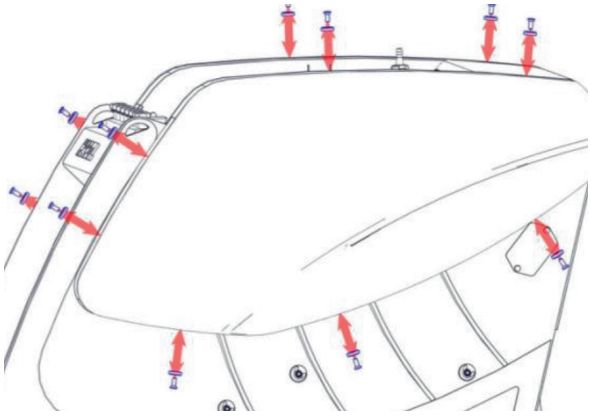


Рис. 19. Изнашивающаяся плита: установить защитный кожух. Установить защитный кожух и закрепить его болтами M12. Убедитесь, что все работы выполнены правильно.

8.3. ДРОБЯЩИЕ ЩЕКИ

8.3.1. Износ дробящих щек

Дробящие литые детали, щеки – это изготовленные с учетом возможности их разворачивания на 180°. Щеки могут быть развернуты для достижения их равномерного износа и увеличения срока службы. При износе дробящих щек, когда высота их зубьев достигает 50% от первоначальной высоты, HammerMaster рекомендует развернуть щеки на 180° для достижения равномерного износа и продления срока службы дробящих щек.

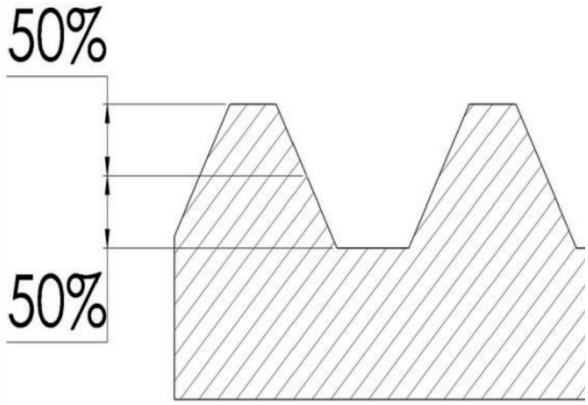


Рис. 20. Износ дробящих щек: пояснение.

При износе дробящих щек, когда высота их зубьев достигает 50% от первоначальной высоты, HammerMaster рекомендует развернуть щеки на 180° для достижения равномерного износа и продления срока службы дробящих щек.

Не эксплуатируйте дробильные щеки до такой степени, что канавки станут не распознаваемы. Это значительно повысит износ и нагрузку и может в последствии привести к повреждению днища ковшовой дробилки.

Если ковшовая дробилка эксплуатируется с очень изношенными плитами, соответственно повышается сила дробления. В связи с этим меняется размер зазора при жестких материалах. После монтажа дробильных щек включите дробилку на 15 минут. Остановите ее и проверьте болты на прочность посадки. Проверяйте гайки перед началом каждой смены.

8.3.2. Обслуживание дробящих щек

ВНИМАНИЕ!
Во время снятия верхней щеки при откручивании болтов необходимо проявлять осторожность, так как возможно падение щеки вниз и причинения вреда здоровью или нанесения ущерба оборудованию и имуществу. Защитите дробильную щеку во время удаления гаек, шайб и винтовых штифтов от непроизвольного смещения.

Рекомендуется проводить работы по замене или по разворачиванию дробящих щек в мастерской, имеющей необходимое оборудование для проведения подобных работ. Последующая процедура описывает процесс снятия верхней (подвижной) дробящей щеки.

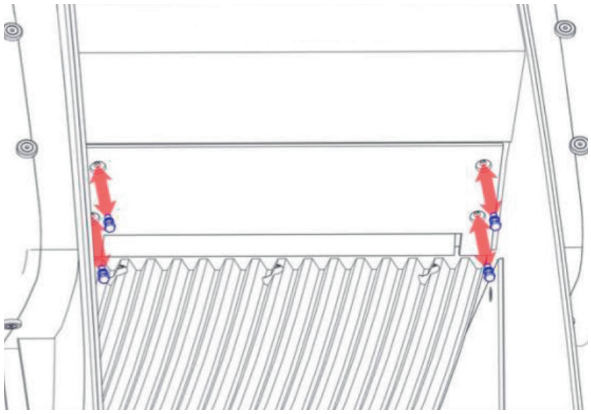


Рис. 21. Дробящие щеки: снять защитный кожух.

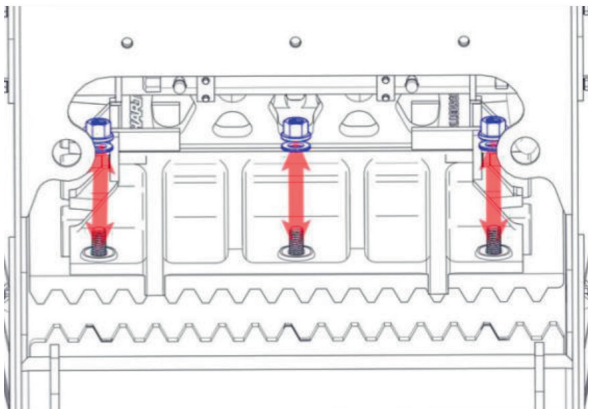


Рис. 22. Дробящие щеки: снять манжетные гайки (задние, далее передние). Развернуть дробильный ковш и снять манжетные гайки.

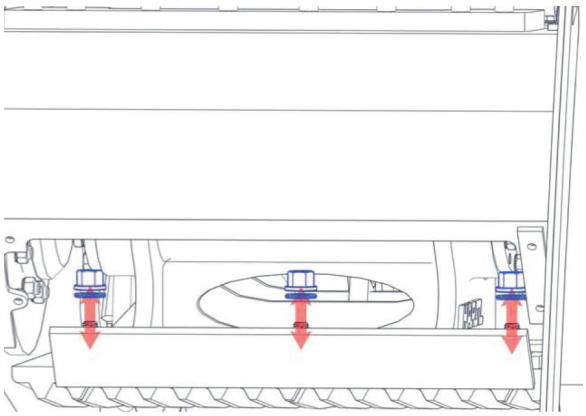


Рис. 23. Дробящая щека: снять болты. Снять крепежные болты (передние).

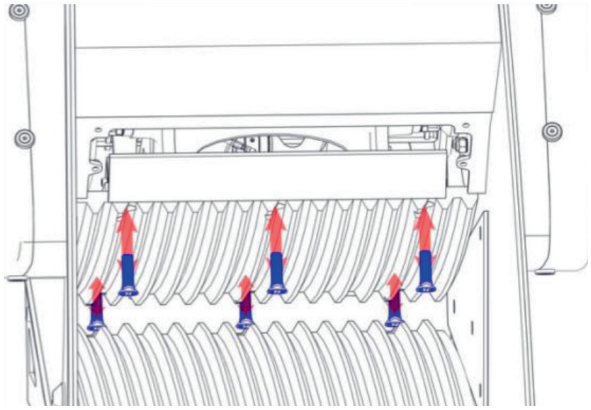


Рис. 24. Дробящая щека: снять болты. Снять все крепежные болты.

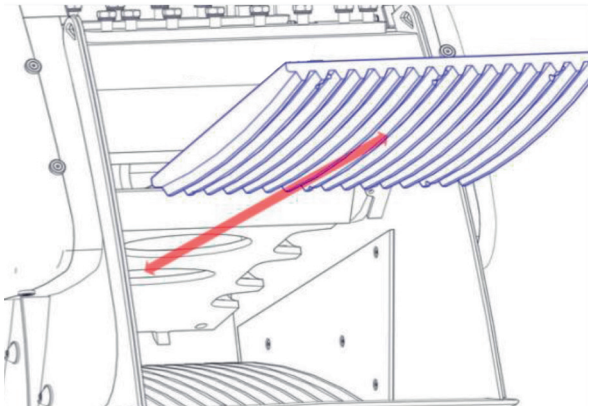


Рис. 25. Дробящая щека: заменить/развернуть щеку. Заменить или развернуть дробящую щеку, правильно ее установить и зафиксировать. Использовать только оригинальные запасные части.

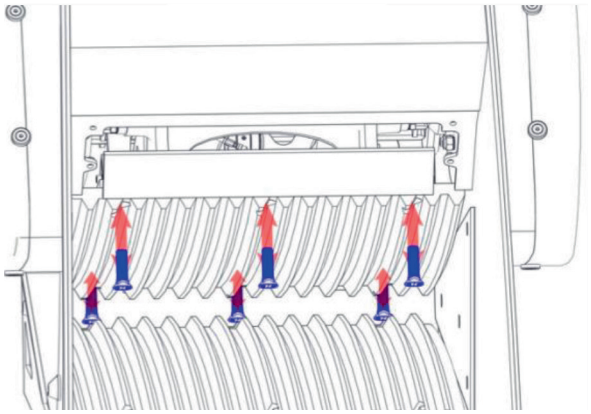


Рис. 26. Дробящая щека: установить новые болты. Установить новые крепежные болты. HammerMaster рекомендует использовать новые, оригинальные болты.

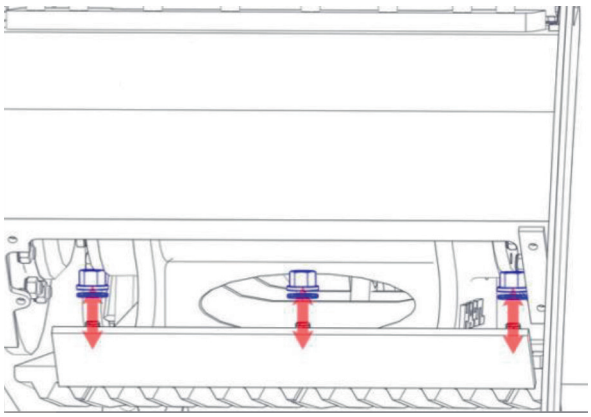


Рис. 27. Дробящая щека: новые манжетные гайки. Установить и затянуть манжетные гайки (передние и задние). HammerMaster рекомендует использовать новые оригинальные манжетные гайки и шайбы.

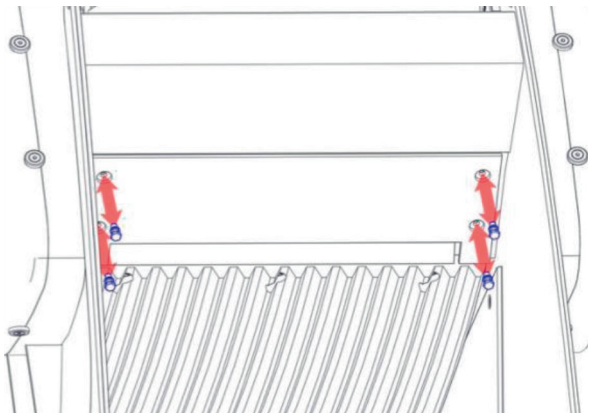


Рис. 28. Дробящая щека: установить защитный кожух. Убедитесь, что все работы выполнены правильно.

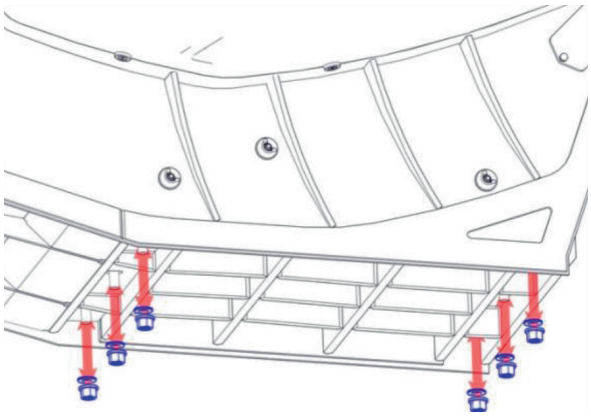


Рис. 29. Дробящая щека: снять манжетные гайки. Дробильный ковш осторожно развернуть и снять манжетные гайки.

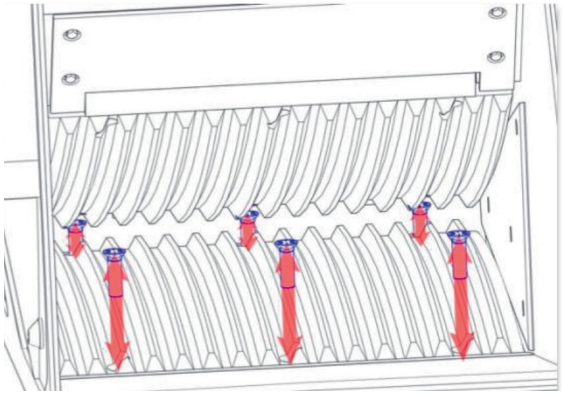


Рис. 30. Дробящая щека: удалить все крепежные болты.

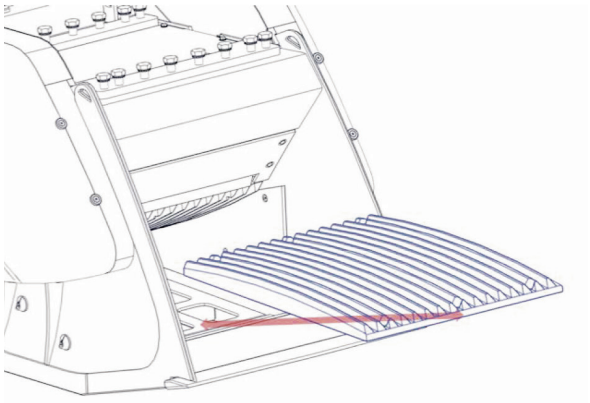


Рис. 31. Дробящая щека: установить гайку.

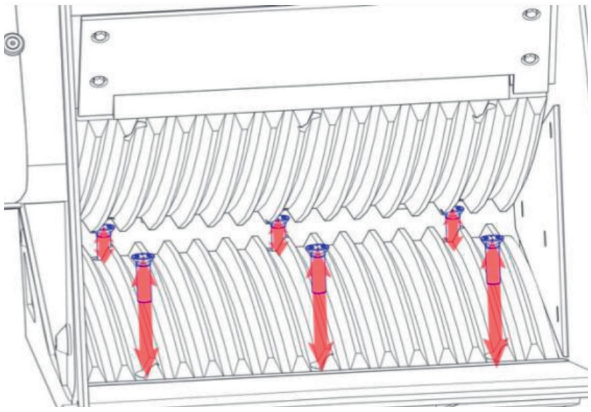


Рис. 32. Дробящая щека: установить крепежные болты.
HammerMaster рекомендует использовать новые, оригинальные болты.

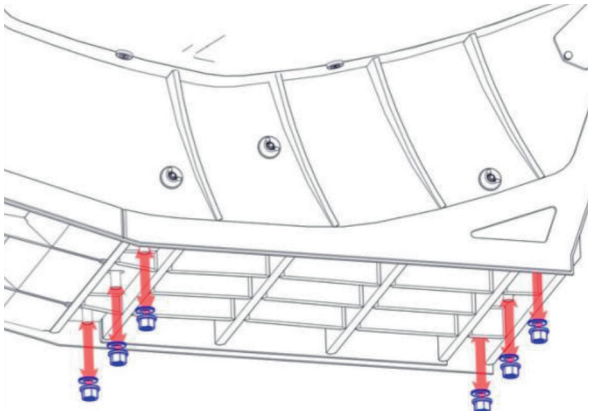


Рис. 33. Дробящая щека: установить новые гайки. Установить и завернуть манжетные гайки. HammerMaster рекомендует использовать новые оригинальные гайки и шайбы.

8.3.3. Регулировка дробящих щек

Регулировка зазора означает изменение расстояния между неподвижной и подвижной дробильными щеками в конце дробильной камеры. За счет регулирования зазора задается величина конечного зерна. Зазор измеряется от конца зубца одной дробильной щеки до соответствующего корня между двумя зубцами другой дробильной щеки. Зазор следует измерять, когда эксцентриковый вал находится в наивысшей точке. Измерять следует в точке, в которой расстояние между обеими дробильными щеками минимально.

ВНИМАНИЕ!
Эти работы должны проводиться при выключенном оборудовании, при задействованном стояночном тормозе (при наличии) и при дробильном ковше, находящемся в устойчивом положении на земле. Следует ВСЕГДА носить соответствующие СИЗ и применять исключительно оригинальные запасные части и инструменты HammerMaster.

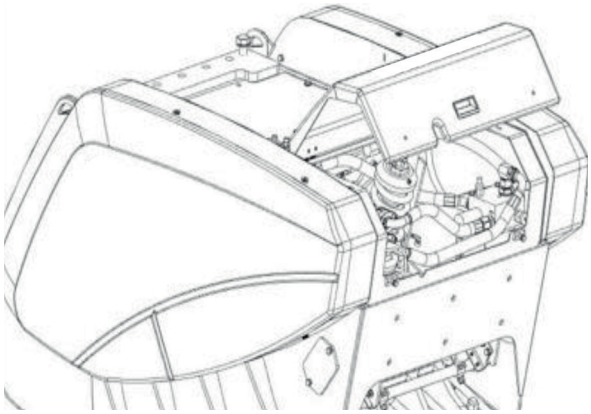


Рис. 34. Регулировка зазора: отсоединить оборудование. Установить ковш на твердое основание, отсоединив от экскаватора и гидравлических магистралей, при необходимости подготовить регулировочные пластины.

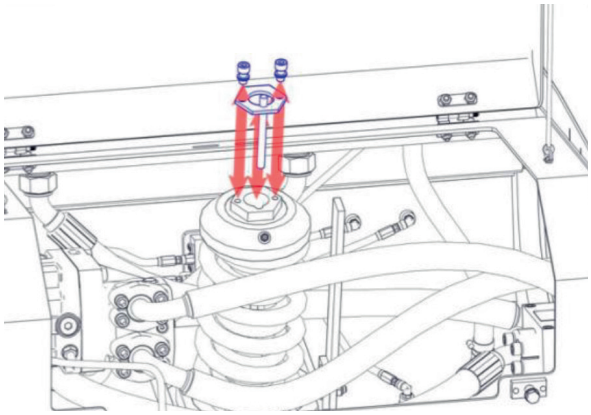


Рис. 35. Регулировка зазора: открыть пружинный колпак. Снять два защитных винта M10 и фиксатор пружины.

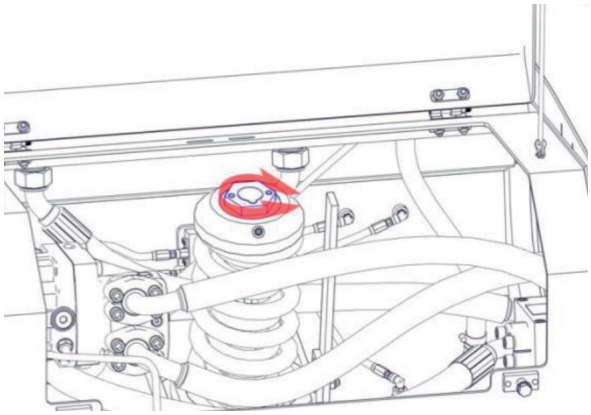


Рис. 36. Регулировка зазора: ослабить натяжение пружины. Ослабить фиксирующий стержень и пружины. Пружины должны свободно перемещаться.

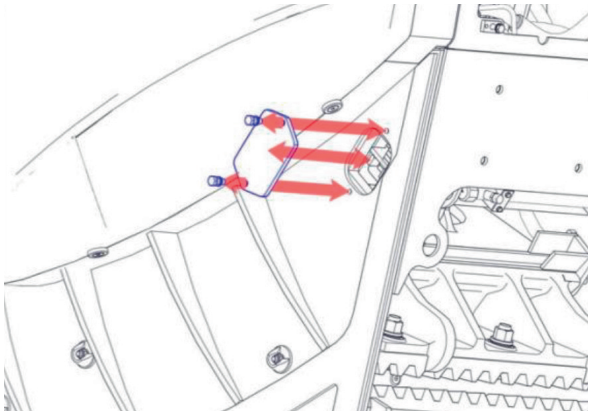


Рис. 37. Регулировка зазора: снять крышку. Снять крышку блока, удалив болты M12 с наружной стороны корпуса дробильного ковша.

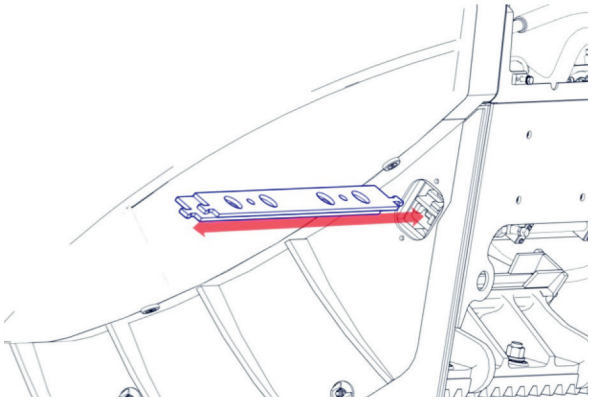


Рис. 38. Регулировка щеки.

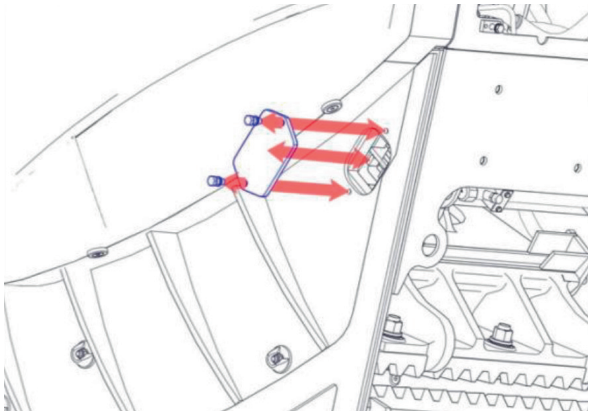


Рис. 39. Регулировка зазора: установить крышку.
Установить крышку и закрепить ее двумя болтами М12.

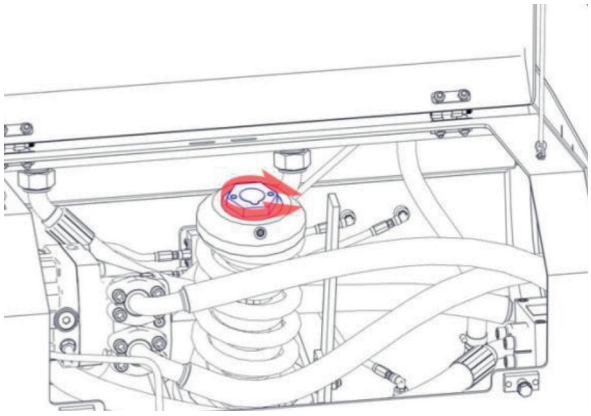


Рис. 40. Регулировка зазора. Затянуть гайку до правильного положения.

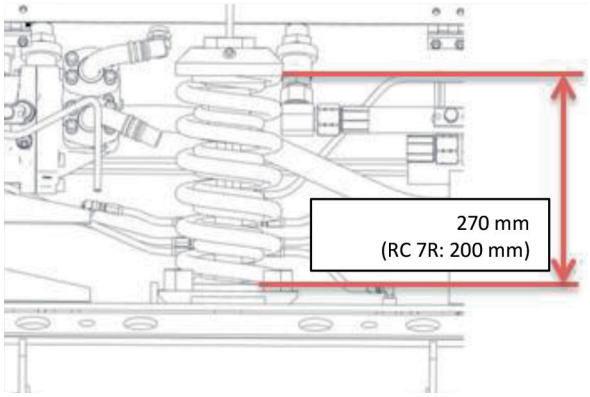


Рис. 41. Регулировка натяжения пружины.

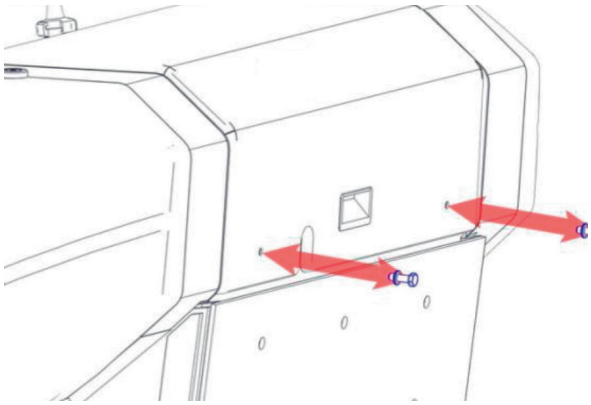


Рис. 42. Регулировка зазора: закрыть крышку. Опустить защитную крышку и зафиксировать ее болтами M12. Убедитесь, что все работы выполнены правильно.

8.4. НАТЯЖЕНИЕ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

Перед тем, как производить проверку и регулировку натяжения приводного ремня, следует расположить дробильный ковш так, чтобы верхняя часть ремня располагалась горизонтально, относительно обоймы подшипника.

8.4.1. Проверка натяжения приводного ремня

При нормальном натяжении приводного ремня прогиб ремня должен составлять 10 мм, если в центральной точке между шкивами к нему будет приложена нагрузка весом 25 кг.

ВНИМАНИЕ!
Эти работы должны проводиться при выключенном оборудовании, при задействованном стояночном тормозе (при наличии) и при дробильном ковше, находящемся в устойчивом положении на земле. Следует ВСЕГДА носить соответствующие СИЗ и применять исключительно оригинальные запасные части и инструменты HammerMaster.

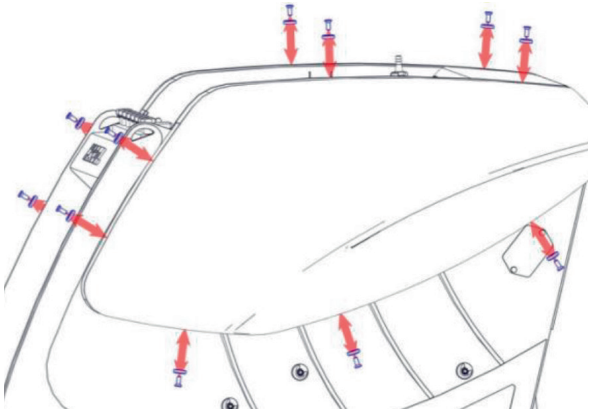


Рис. 43. Проверка натяжения ремня: снять кожух с правой стороны ковша. Установить дробильный ковш так, чтобы поверхность приводного ремня располагалась горизонтально. Открутить болты M12, снять защитный кожух и покласть его в безопасном месте.

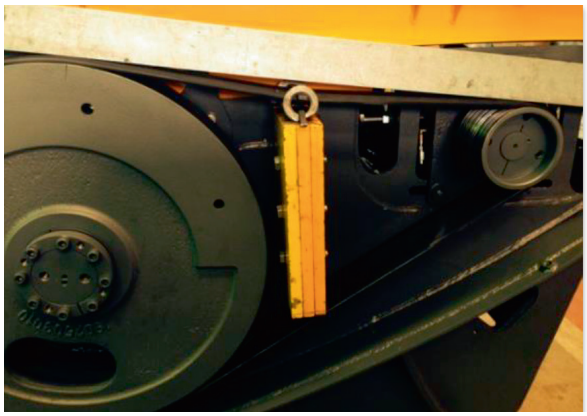


Рис. 44. Проверка натяжения ремня: наложить нагрузку.
Приложить к ремню усилие 25 кг посредине между шкивами.

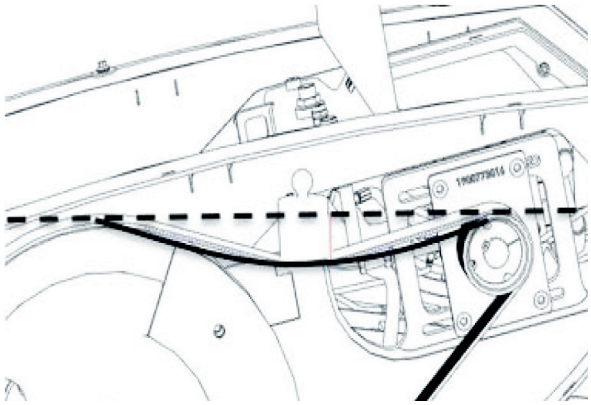


Рис. 45. Натяжение ремня. Проверка натяжения ремня – оптимальное расстояние смещения (прогиба) – 10 мм

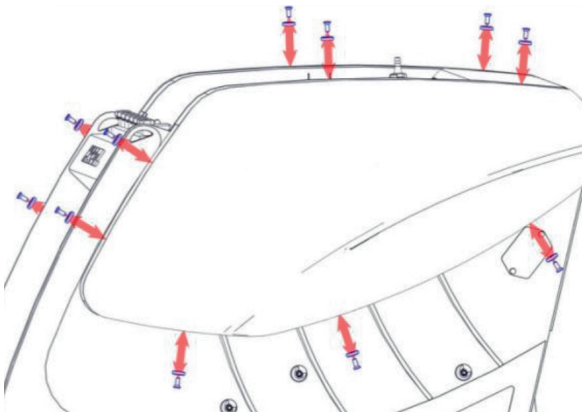


Рис. 46. Проверка натяжения ремня: установить защитный кожух. Установить кожух и закрепить при помощи болтов М12. Убедитесь, что все работы выполнены правильно.

- Не перетягивайте приводной ремень, так как за счет этого может сократиться срок службы ремня и корпуса. Необходимо сохранять стандартное натяжение; открытая часть ремня должна во время работы слегка провисать.
- В течение нескольких дней после установки нового ремня следует ОБЯЗАТЕЛЬНО проверять его натяжение. Новый ремень после установки слегка растягивается и требует последующей юстировки.
- Следите за хорошими вентилиционными условиями для приводов. Защитные кожухи должны обеспечивать как соответствующую циркуляцию воздуха, так и защиту обслуживающего персонала.
- Не допускайте попадания смазочных материалов, гидравлической жидкости, других химических веществ на поверхность приводного ремня, это может привести к преждевременному износу ремня и выходу его из строя.
- ОБЯЗАТЕЛЬНО производите периодический осмотр приводного ремня. Проверяйте каждый ремень на натяжение, чрезмерное растяжение, размягчения или уплотнения

8.4.2. Регулировка/замена приводного ремня

Клиновый ремень должен соответствовать оригинальному в плане типа, размера и числа. Перед монтажом нового ремня следует проверить шкивы на изъяны или острые края. Проверьте также беговую поверхность на износ. Убедитесь, что ремень надежно сидит на шкиве.
В случае преждевременных дефектов следует перед заменой ремня выяснить причину его износа, которую следует устранить перед монтажом нового ремня.

ВНИМАНИЕ!
В момент проверки вращения ремня оператор должен находиться на безопасном расстоянии от работающего механизма, не менее 30 метров.
После проведения регулировочных работ и осмотра работающего оборудования, оператор должен обязательно установить защитный кожух перед началом эксплуатации оборудования.
Следуйте инструкциям, приведенным ниже.

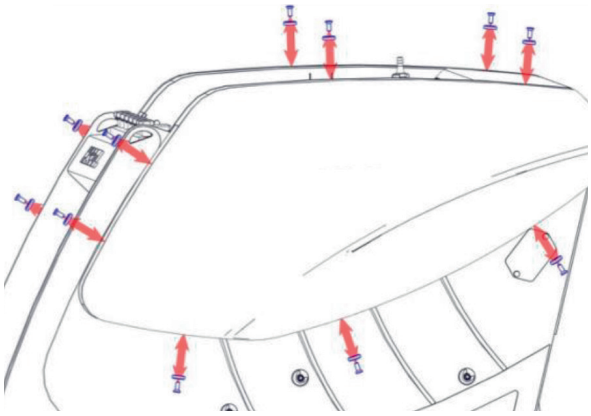


Рис. 47. Замена ремня: снять защитный кожух. Открутить и снять крепежные болты М12, снять защитный кожух и убрать его в безопасное место.

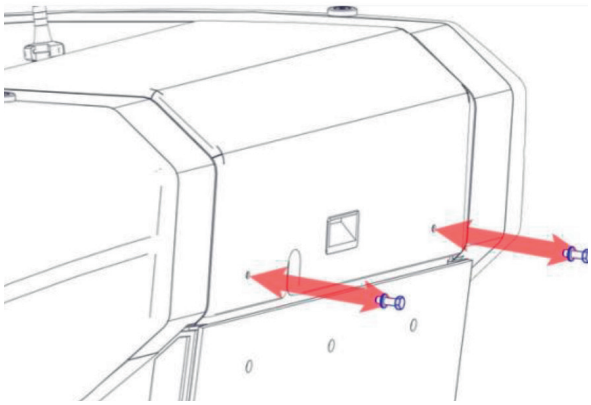


Рис. 48. Замена ремня: поднять крышку гидравлического отсека. Открутить болты М10, поднять крышку гидравлического отсека, зафиксировать ее упором.

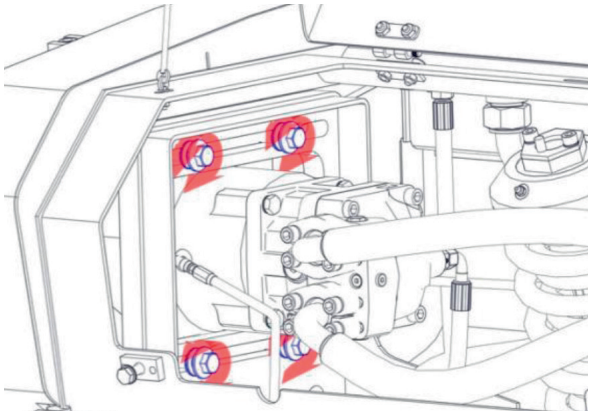


Рис. 49. Замена ремня: ослабить подшипник промежуточного вала. Ослабить болты М16 со стороны подшипника промежуточного вала.

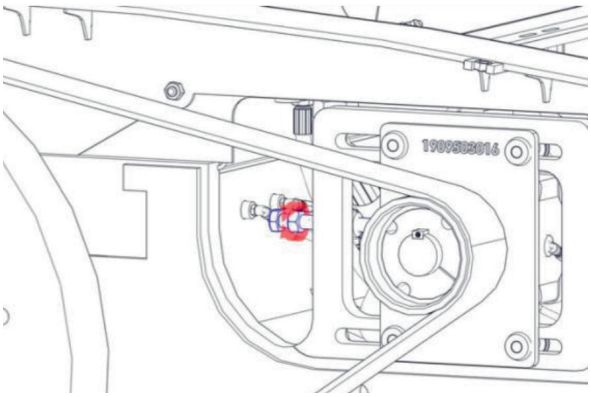


Рис. 50. Замена ремня: ослабить регулировочный винт. Ослабьте регулировочный винт M16. Подшипник промежуточного вала свободно перемещаем.

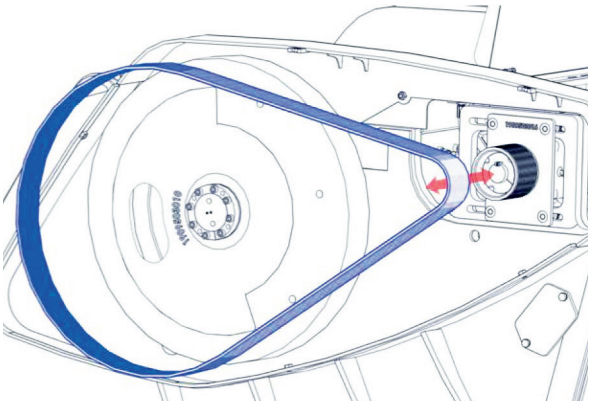


Рис. 51. Замена ремня. Снимите изношенный ремень с роликов и маховика, замените его на новый. Используйте только оригинальные запасные части.

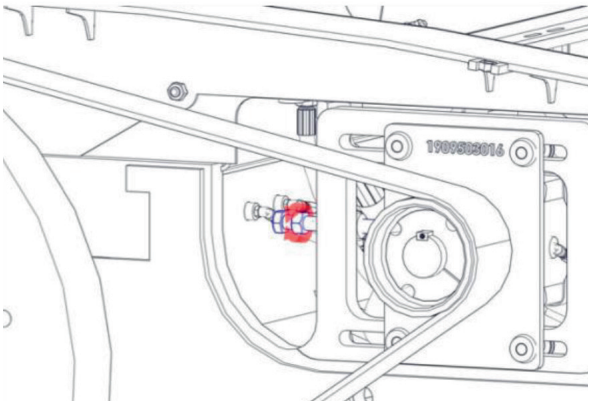


Рис. 52. Замена ремня: зафиксировать регулировочный винт. Закрутить регулировочный винт до правильного положения и затянуть контргайку.

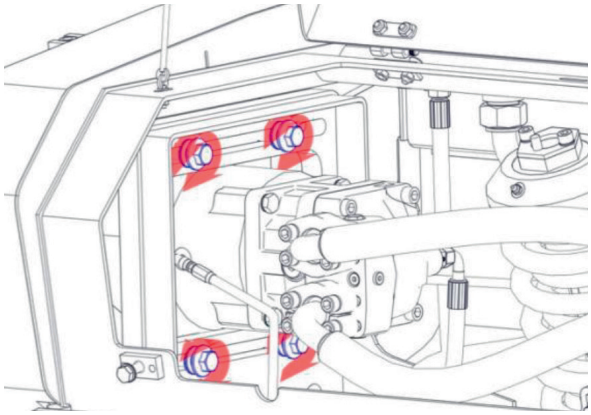


Рис. 53. Замена ремня: затянуть подшипник промежуточного вала. Затянуть болты М16 подшипника промежуточного вала.

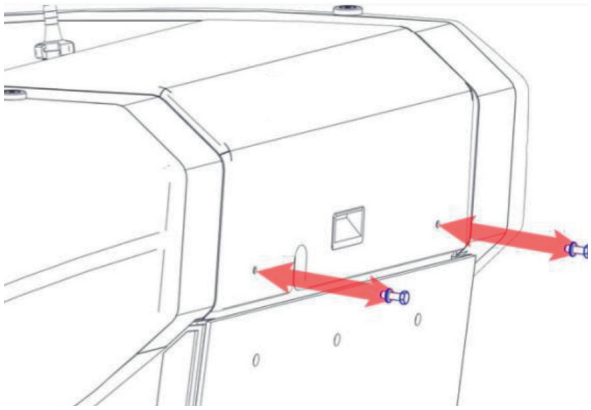


Рис. 54. Замена ремня: установка защитной крышки. Закрыть крышку гидравлики, зафиксировать ее болтами М10.

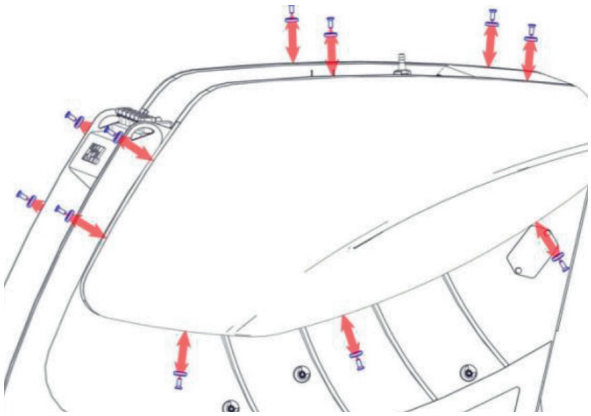


Рис. 55. Замена ремня: установка кожуха. Установить кожух и зафиксировать его болтами М12. Убедитесь, что все работы выполнены правильно.

Если ремень начинает проскальзывать на шкиве двигателя или на маховике во время эксплуатации, это значит, что регулировка выполнена неправильно и ее следует повторить в том же порядке. Посредством медленного вращения ремня можно проверить, приводит ли ремень маховик в движение.

ВНИМАНИЕ!
Эти работы должны проводиться при выключенном оборудовании, при задействованном стояночном тормозе (при наличии) и при дробильном ковше, находящемся в устойчивом положении на земле. Следует ВСЕГДА носить соответствующие СИЗ и применять исключительно оригинальные запасные части и инструменты HammerMaster.

8.5. КОЛЕННО-РЫЧАЖНЫЙ МЕХАНИЗМ

8.5.1. Распорная плита

Распорная плита коленно-рычажного механизма является деталью, подверженной естественному износу в процессе эксплуатации. В случае износа или повреждения, подлежит замене. Используйте оригинальные запасные части HammerMaster. Для замены распорной плиты следуйте инструкции.

ВНИМАНИЕ!
Эти работы должны проводиться при выключенном оборудовании, при задействованном стояночном тормозе (при наличии) и при дробильном ковше, находящемся в устойчивом положении на земле. Следует ВСЕГДА носить соответствующие СИЗ и применять исключительно оригинальные запасные части и инструменты HammerMaster.

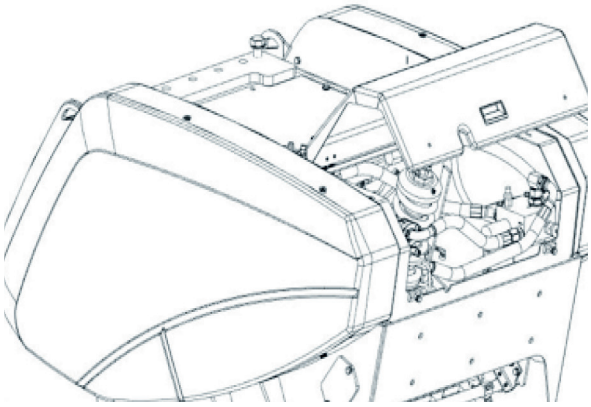


Рис. 56. Распорная плита. Установите оборудование на твердую поверхность, отсоедините его от экскаватора, отсоедините гидравлические контуры, подготовьте ремень. Подготовьте проставки при необходимости. Открутите винты крепления крышки M10 и откройте крышку, зафиксируйте ее положение поддерживающей штангой.

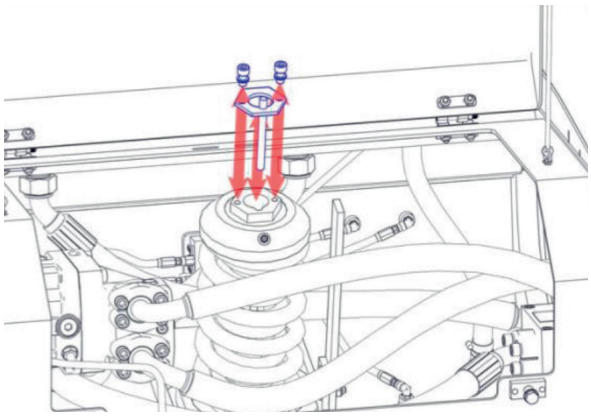


Рис. 57. Распорная плита: снять винты и тарельчатую шайбу. Открутить и снять два фиксирующих винта M10 и тарельчатую шайбу, удерживающую пружину в заданном состоянии.

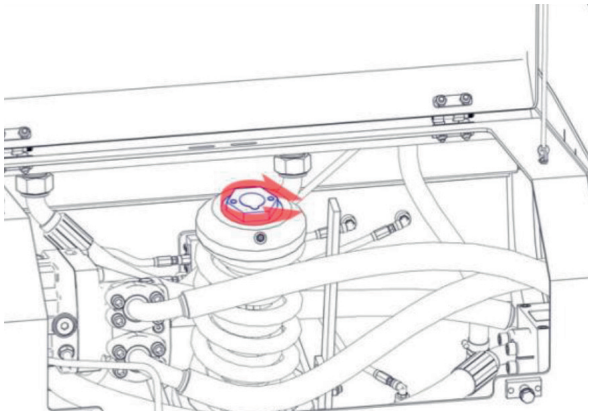


Рис. 58. Распорная плита: ослабить натяжение пружины. Ослабить фиксирующий стержень и ослабить натяжение пружины, используйте инструмент HammerMaster. Пружина и распорная плита должны свободно перемещаться.

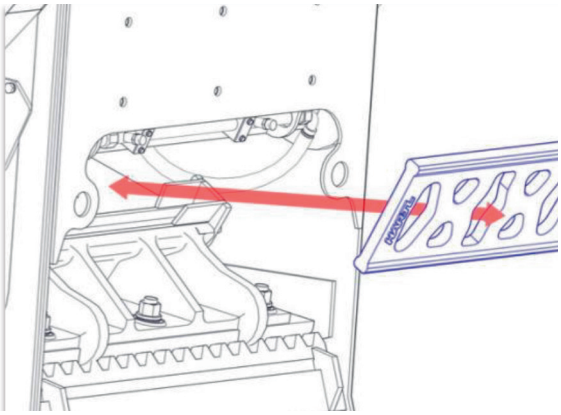


Рис. 59. Распорная плита: замена плиты. Заменить распорную плиту. Установить ее в соответствующее положение. Использовать оригинальные запасные части HammerMaster.

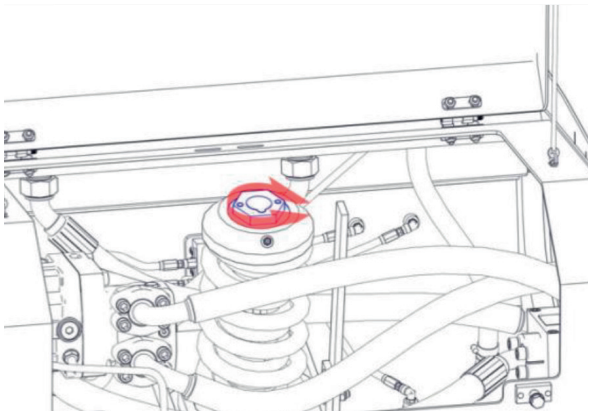


Рис. 60. Распорная плита: затянуть стопорную гайку.
Затянуть гайку до достижения соответствующего напряжения пружины.

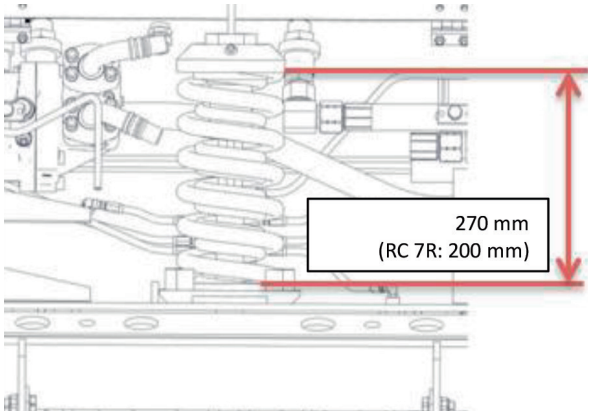


Рис. 61. Распорная плита: натяжение пружины и ее регулировка. Установить тарельчатую шайбу и оба винта, фиксирующие пружину в ее позиции.

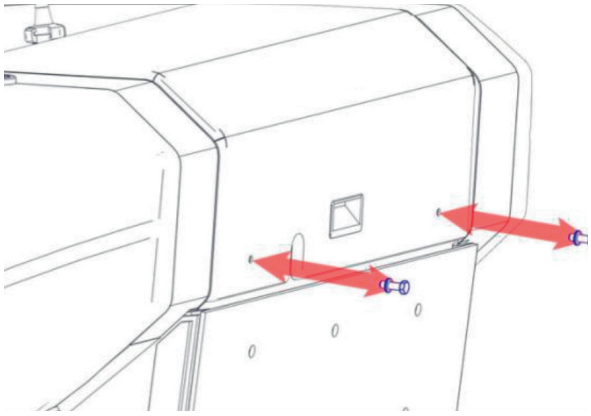


Рис. 62. Распорная плита: закрыть крышку. Опустить крышку и зафиксировать ее болтами M12.
Убедитесь, что все работы выполнены правильно.

8.5.2. Вкладыш распорной плиты

Вкладыш распорной плиты является деталью, подверженной естественному износу. Для замены вкладыша используйте оригинальные запасные части HammerMaster.

ВНИМАНИЕ!

Эти работы должны проводиться при выключенном оборудовании, при задействованном стояночном тормозе (при наличии) и при дробильном ковше, находящемся в устойчивом положении на земле. Следует ВСЕГДА носить соответствующие СИЗ и применять исключительно оригинальные запасные части и инструменты HammerMaster.

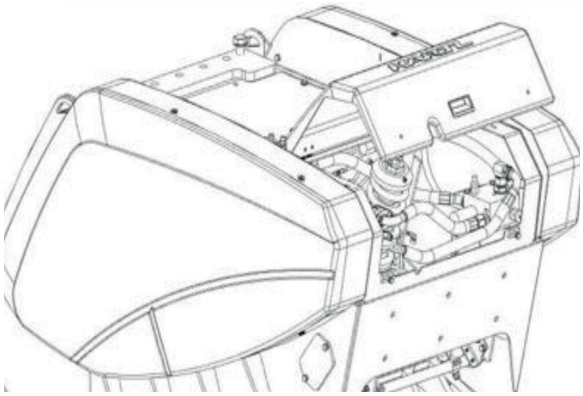


Рис. 63. Замена вкладыша: поднять крышку. Открутить и снять крепежные болты M10. Поднять крышку и установить ее на фиксатор.

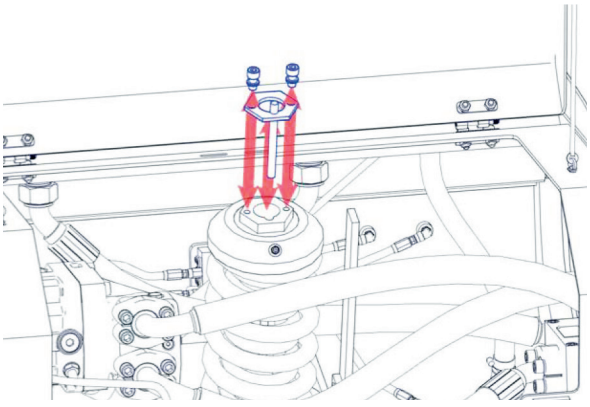


Рис. 64. Замена вкладыша. Снимите винты крепления – 2 шт.

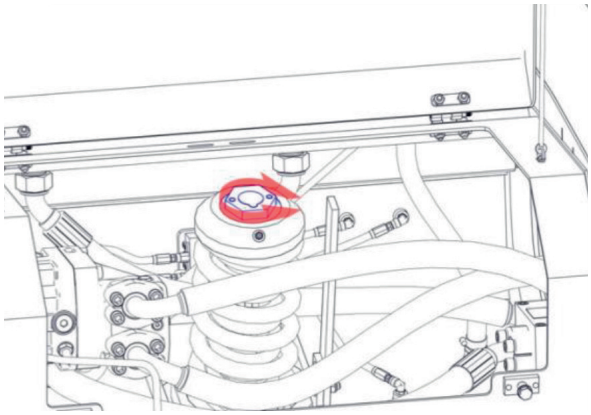


Рис. 65. Замена вкладыша. Ослабить фиксирующий стержень и натяжение пружины. Используйте инструменты HammerMaster. Пружина и распорная плита должны свободно перемещаться.

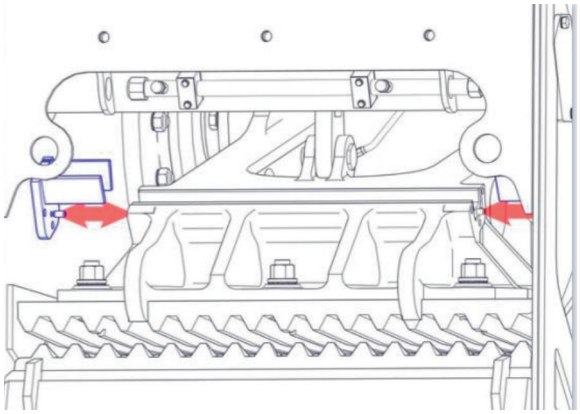


Рис. 66. Замена вкладыша: снять крепежные винты. Снять крепежные винты M12 с двух сторон вкладыша.

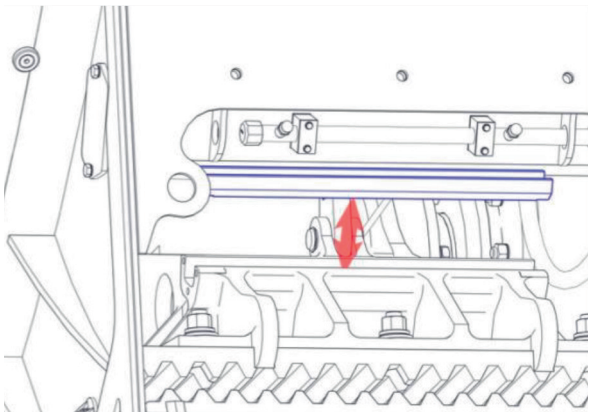


Рис. 67. Замена вкладыша: снять торцевые плиты. Снять торцевые плиты с двух сторон.

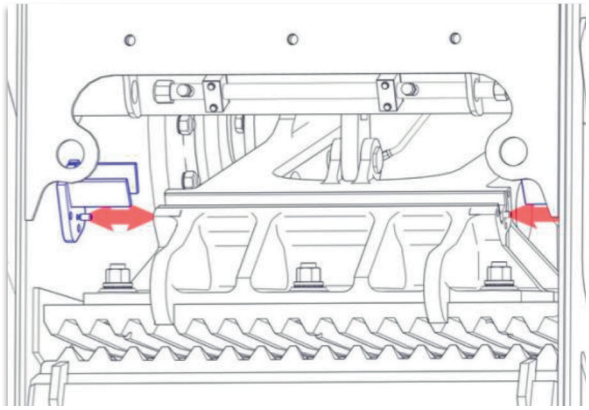


Рис. 68. Замена вкладыша распорной плиты. Заменить вкладыш распорной плиты, установить его в соответствующее положение. Использовать оригинальные запасные части HammerMaster.

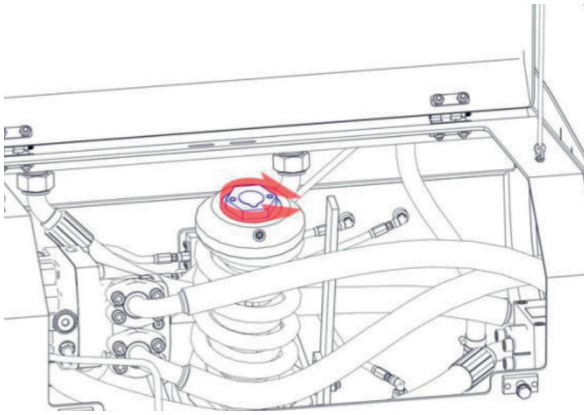


Рис. 69. Замена вкладыша: затянуть гайки. Затянуть гайку до достижения соответствующего напряжения пружины.

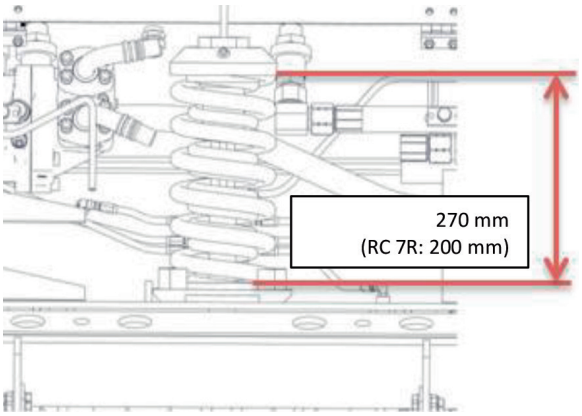


Рис. 70. Замена вкладыша: установить натяжение пружины. Вновь установить тарельчатую шайбу и винты M10, фиксирующие пружину в ее положении.

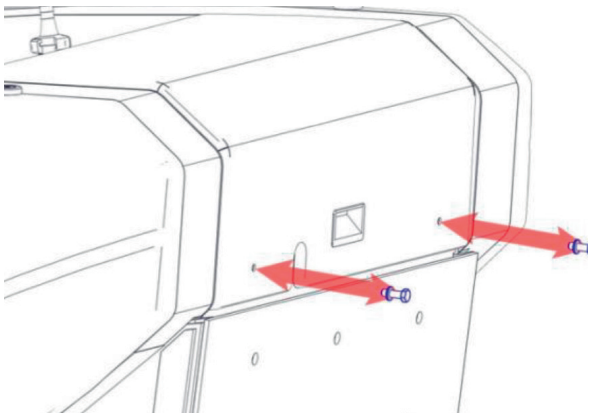


Рис. 71. Замена вкладыша: закрыть крышку. Опустить крышку, зафиксировать ее болтами M12. Убедитесь, что все работы выполнены правильно.

8.6. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА

ВАЖНО!
СООБЩАЙТЕ о всех действиях, необходимых для нормальной работы оборудования, таких как ремонт, замена или регулировка.

ВАЖНО!
Все дефекты должны быть отмечены. Даже малая неисправность может вызвать большие проблемы с оборудованием, если оборудование продолжает эксплуатироваться.

ВАЖНО!
Не пытайтесь проводить ремонтные работы без авторизации. Детали, находящиеся под механическим давлением, могут быть крайне опасными.

ВАЖНО!
- Выполняйте исключительно те рабочие шаги, на которые Вы авторизированы и которые Вы полностью понимаете.
- Не забывайте, что Вам доверено работать на дорогостоящем оборудовании.
- ОТНОСИТЕСЬ К ОБОРУДОВАНИЮ СООТВЕТСТВЕННО!

9. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВНИМАНИЕ!
Все операции по диагностике и поиску неисправностей дробильного ковша, требующие непосредственного контакта оператора с оборудованием, должны выполняться при остановленном двигателе экскаватора, задействованном стояночном тормозе (при наличии) и ковшом, находящимся в устойчивом положении, на твердой поверхности. При выполнении работ использовать индивидуальные средства защиты и оригинальные запасные части HammerMaster.

9.1. ВЫХОД ИЗ СТРОЯ ДРОБИЛКИ

- Проверить уровень износа всех изнашивающихся деталей, таких как изнашивающиеся плиты, дробящие щеки, распорная плита, корпус и вал. Вкладыш распорной плиты, маховик, балансирный вал, корпуса подшипников. В случае, если неисправность была обнаружена, замените неисправную деталь. Ремонтные работы должны выполняться квалифицированным персоналом, с использованием оригинальных запасных частей.
- Приводной ремень не имеет соответствующего натяжения. Ремень частично надорван или имеет другие дефекты. Проведите регулировку натяжения или замените ремень.
- Дробящие щеки заблокированы материалом, застрявшим в отверстии ковша. Полностью удалите из дробильного ковша застрявший между дробильными щеками материал. При необходимости осторожно потрясите дробильный ковш. Убедитесь, что внутрь не попал непригодный для дробления материал.
- Гидравлическике магистрали перекрестно соединены. Правильно подсоединить.
- Блокировочный вентиль закрыт. Открыть его.

9.2. ВИБРАЦИЯ ДРОБИЛЬНОГО КОВША

- Убедитесь, что крепежные болты быстросменной системы дробильного ковша не ослабли. При необходимости затяните крепежные болты и гайки. Используйте инструкцию по эксплуатации быстросменной системы навесного оборудования.
- Убедитесь в исправности подшипников. При необходимости замените их на оригинальные запасные части HammerMaster. После замены произведите смазку подшипников.
- Проверить шкив-маховик на его посадку.

9.3. НЕИСПРАВНОСТИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Давление и/или величина потока гидравлической жидкости не соответствует техническим условиям HammerMaster. Проверьте работу гидравлической системы экскаватора. Используйте Руководство по эксплуатации и ремонту экскаватора.
- Температура гидравлической жидкости слишком высокая (< 90 °C). Проверьте работу гидравлической системы экскаватора. Используйте Руководство по эксплуатации и ремонту экскаватора.
- Утечка гидравлической жидкости. Проверьте состояние компонентов гидравлической системы. Если утечка обнаружена в местах соединений, позвольте квалифицированному специалисту по гидравлике провести ремонтные работы. Используйте Руководство по эксплуатации и ремонту

соответствующего оборудования. При неисправности гидравлического блока или двигателя, замените его на оригинальный компонент HammerMaster. Ремонт компонентов допускается с привлечением специалистов-гидравликов.

- Экскаватор имеет только один гидравлический насос. Обеспечьте, чтобы во время процесса дробления экскаватором не проводились другие виды работ.
- Дренажная магистраль не подключена.

10. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

На последующих страницах можете увидеть схематические рисунки и таблицы с оригинальными названиями и каталожными номерами запасных частей.

ВНИМАНИЕ!
При оформлении заказа на запасные части необходимо обязательно указывать правильную модель (серийный номер дробильного ковша) и номер запасной части. Прикрепите также к Вашему заказу схематический рисунок, на котором однозначно видна требующаяся деталь.

Kit Toggle

	HBC650	**HBC750**		**HBC950**		**HBC1250**		
QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	Item
1	1906503015	1	1907503115	1	1909503115	1	1912503015	Toggle Plate
1	1906503315	1	1907503015	1	1909503015	1	1912503315	Toggle Plate OPT

Kit Toggle Seat

	HBC650	**HBC750**		**HBC950**		**HBC1250**		
QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	Item
1	1906503012	1	1907503012	1	1909503012	1	1912503012	Toggle Seat
2	0903210020	2	0903210020	2	0903210020	2	0903210020	Spring Tension Pin
2	1900552007	2	1900552007	2	1900552007	2	1900552007	Stop Plate
6	0902800012	6	0902800012	6	0902800012	6	0902800012	Lock Washer
6	0900412035	6	0900412035	6	0900412035	6	0900412035	Capscrew

Kit Jaws

	HBC650	**HBC750**		**HBC950**		**HBC1250**		
QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	Item
2	1906503020	2	1907503020	2	1909503020	2	1912503020	Jaw
12	0905016028	12	0905016028	12	0905016028	20	0905016028	Plough Bolt
12	1900852015	12	1900852015	12	1900852015	20	1900852015	Collar Nut
12	0902800001	12	0902800001	12	0902800001	20	0902800001	Lock Washer

Kit Guard Jaw

	HBC650	HBC750		HBC950		HBC1250		
QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	Item
1	1906502021	1	1907502021	1	1909502021	1	1912502021	Guard Jaw
4	0902800010	4	0902800012	4	0902800012	4	0902800012	Lock Washer
4	0906212035	4	0906212035	4	0906212035	4	0906212035	Bolt Hex
4	0902800012	4	0902800012	4	0902800012	4	0902800012	Lock Washer

Kit Wear Plates

	HBC650	HBC750		HBC950		HBC1250		
QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	QTY	Part No.	Item
1	1906502019	1	1907502019	1	1909502019	1	1912502019	Wear Plate Right
1	1906502020	1	1907502020	1	1909502020	1	1912502020	Wear Plate Left
8	0900610035	8	0900612040	8	0900612045	8	0900612045	Screw SKT CSK
8	0901900010	8	0901900012	8	0901900012	8	0901900012	Philidas Nut

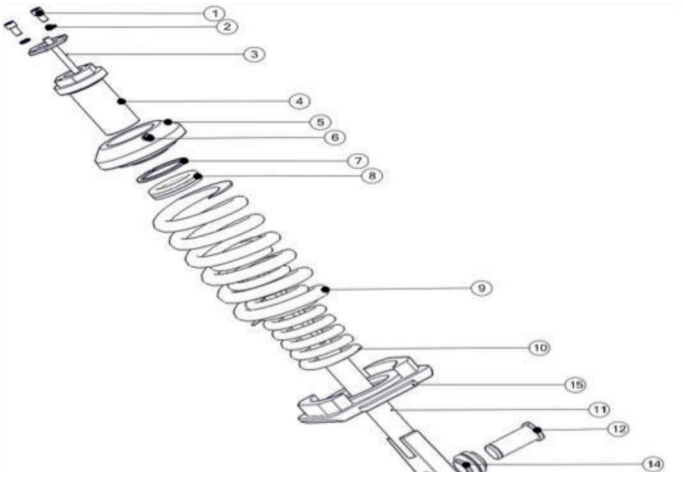


Рис. 72. Запасная часть – пружина.

	HBC650		HBC750		HBC950		HBC1250		
№	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Артикулы
1	2	0900410020	2	0900410020	2	0900410020	2	0900410020	Винт с головкой
2	2	0902800010	2	0902800010	2	0902800010	2	0902800010	Стопорная шайба
3	1	1900492005	1	1900492005	1	1900492005	1	1912502005	Раскладочный ключ
4	1	1900452017	1	1900452017	1	1900452017	1	1912502017	Гайка Тяговый стержень
5	1	1900442004	1	1900442004	1	1900442004	1	1900442004	Тарельчатая шайба
6	1	0914000001	1	0914000001	1	0914000001	1	0914000001	Ниппель для смазки
7	1	0911800090	1	0911800090	1	0911800090	1	0911800090	Стопорное кольцо
8	1	0988511130	1	0988511130	1	0988511130	1	0988511130	Подшипник
9	1	1900382023	1	1900382023	1	1900382023	1	1912502023	Пружина снаружи
10	1	1900392024	1	1900392024	1	1900392024	1	1912502024	Пружина внутри
11	1	1900572009	1	1900572009	1	1900572009	1	1912502009	Тяговый стержень
12	1	1900562008	1	1900562008	1	1900562008	1	1912502008	Штифт тягового стержня
13	1	0911811035	1	0911811035	1	0911811035	1	0911811045	Стопорное кольцо
14	1	0988350000	1	0988350000	1	0988350000	1	0988450000	Подшипник
15	1	1906502016	1	1900342016	1	1900342016	1	1912502016	Опорная плита

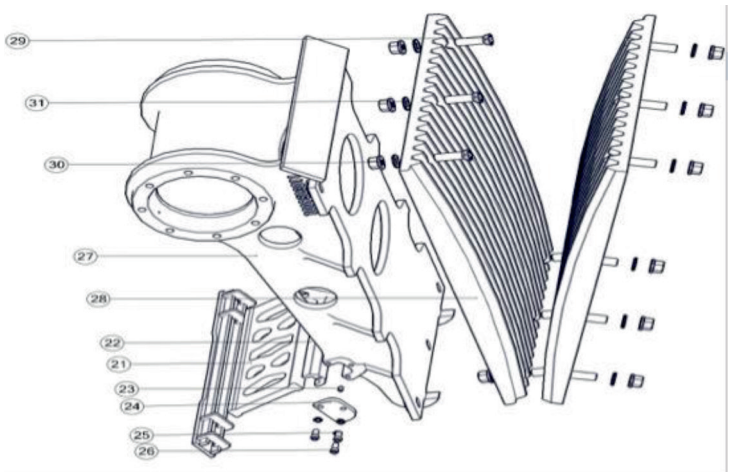


Рис. 73. Запасная часть – дробильная щека.

	HBC650		HBC750		HBC950		HBC1250		
№	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Артикул
21	1	1906503115	1	1907503115	1	1909503115	1	1912503015	Распорная плита
21 а	1	1906503115	1	1907503115	1	1909503115	1	1912503015	Распорная плита ОРТ
22	1	1906503012	1	1907503012	1	1909503012	1	1912503012	Вставка распорной плиты
23	2	0903210020	2	0903210020	2	0903210020	2	0903210020	Пружиннона-тяжной штифт
24	2	1900552007	2	1900552007	2	1900552007	2	1900552007	Торцевая плита
25	6	0902800012	6	0902800012	6	0902800012	6	0902800012	Стопорная шайба
26	6	0900412035	6	0900412035	6	0900412035	6	0900412035	Винт с головкой
27	1	1906503011	1	1907503011	1	1909503011	1	1912503011	Плита дробильной плиты
28	2	1906503020	2	1907503020	2	1909503020	2	1912503020	Дробильная плита
29	12	0905016028	12	0905016028	12	0905016028	20	0905016028	Крепежный винт
30	12	1900852015	12	1900852015	12	1900852015	20	1900852015	Манжетная гайка
31	12	0902800001	12	0902800001	12	0902800001	20	0902800001	Стопорная шайба

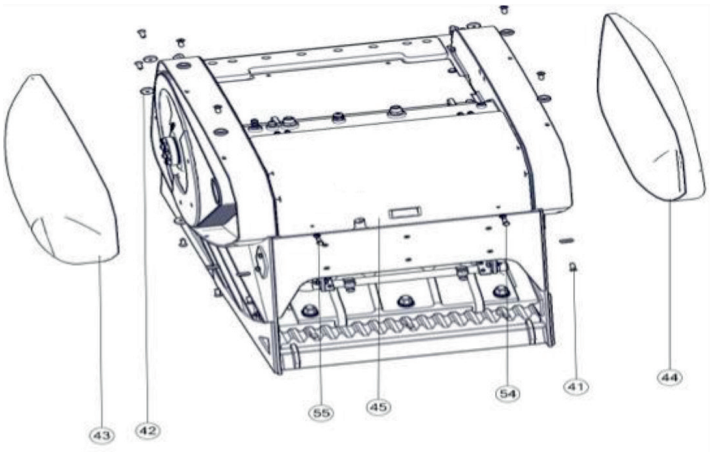


Рис. 74. Запасная часть – крышка.

	HBC650		HBC750		HBC950		HBC1250		
№	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Артикул
41	14	0900612135	14	0900612135	14	0900612135	14	0900612135	Винт с потайной головкой, 6-гранной изнутри
42	14	0902110012	14	0902110012	14	0902110012	14	0902110012	Шайба крышки
43	1	1006505002	1	1007505002	1	1009505002	1	1012505002	Крышка справа
44	1	1006505001	1	1007505001	1	1009505001	1	1012505001	Крышка слева
45	1	1006505003	1	1007505003	1	1009505003	1	1012505003	Крышка гидравлики
54	2	0906210035	2	0906210035	2	0906210035	2	0906210035	Шестигранный винт
55	2	0902800010	2	0902800010	2	0902800010	2	0902800010	Стопорная шайба

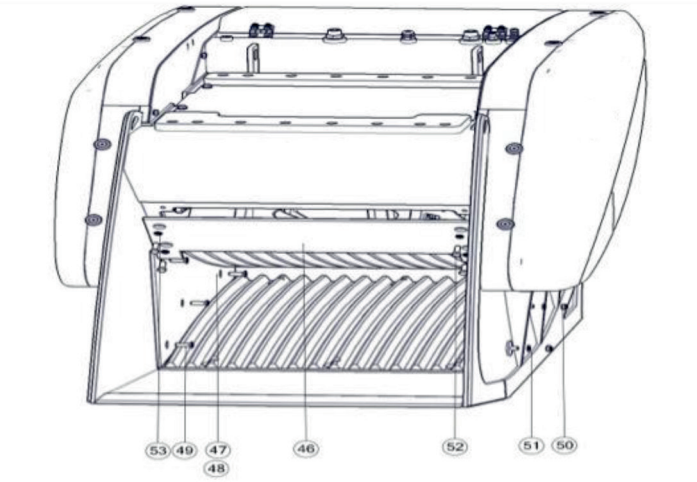


Рис. 75. Запасные части – изнашивающиеся плиты.

	HBC650		HBC750		HBC950		HBC1250		
№	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Артикул
46	1	1906502021	1	1907502021	1	1909502021	1	1912502021	Защитный кожух дробилки
47	1	1906502019	1	1907502019	1	1909502019	1	1912502019	Изнашивающаяся плита справа
48	1	1906502020	1	1907502020	1	1909502020	1	1912502020	Изнашивающаяся плита слева
49	8	0900612040	8	0900612040	8	0900612045	8	0900612045	Винт шестигранный внутри
50	8	0901900012	8	0901900012	8	0901900012	8	0901900012	Philidas гайка
51	8	0902800012	4	0902800012	4	0902800012	4	0902800012	Стопорная шайба
52	4	0906212035	4	0906212035	4	0906212035	4	0906212035	Шестигранный винт
53	4	0902800012	4	0902800012	4	0902800012	4	0902800012	Фиксирующий винт

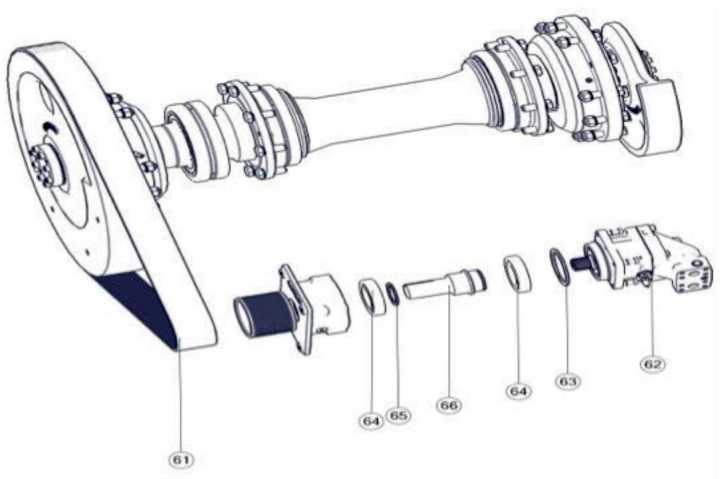


Рис. 76. Запасные части – гидравлика.

	HBC650		HBC750		HBC950		HBC1250		
№	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Кол-во	Номер детали	Артикул
61	1	0910202895	1	0910202895	1	0910203327	1	0910203531	Поли-клиновый ремень
62	1	1906506010	1	1907506110	1	1909506110	1	1912506110	Гидравлический двигатель
63	1	0911800125	1	0911800125	1	0911800125	1	0911800160	Стопорное кольцо
64	2	0988214000	2	0988214000	2	0988214000	2	0988221800	Подшипник
65	1	0911810070	1	0911810070	1	0911810070	1	0911810090	Стопорное кольцо EXT
66	1	1906502002	1	1900292002	1	1900292002	1	1912502002	Часть вала

11. УТИЛИЗАЦИЯ

При утилизации/переработке оборудования следует соблюдать законодательство по Охране природы. При необходимости привлекайте компании, специализирующиеся на переработке и утилизации вторичных ресурсов.

ВНИМАНИЕ!
Если Вы когда-либо решите утилизировать дробильный ковш, рекомендуется произвести разборку ковша, снять с него различные компоненты, выведя его из строя, и утилизировать их отдельно. Разборку оборудования должен выполнять квалифицированный персонал. При необходимости подъема и перемещения дробильного ковша в процессе разборки, следует применять оборудование, по своей грузоподъемности превосходящее вес ковша.

ВНИМАНИЕ!
Перед утилизацией слить все технологические жидкости.

ВНИМАНИЕ!
Упаковка, сопутствующие и расходные материалы, технологические жидкости и смазка, связанные с оборудованием, должны утилизироваться отдельно с учетом норм защиты природы и законодательства государства, в котором происходит утилизация оборудования.

Рекомендации по правильной утилизации различных материалов:
- Железосодержащие материалы: следует рассматривать как восстановляемые материалы и их следует сдавать в официальные сборные пункты.
- Пластмассовые и резиновые материалы: эти материалы следует сдавать в официальные центры по утилизации или сборные пункты.
- Старые масла: эти материалы должны сдаваться в специальные пункты приема для последующей утилизации.
- Никогда не выливайте использованные нефтепродукты в канализацию, реки или на землю.

ЗАМЕТКИ

ЗАМЕТКИ

HammerMaster®

+375 29 847-29-29

+375 33 370-29-29

evp-spec.by