



STEEL HAND

ГИДРОРЫХЛИТЕЛИ STEEL HAND

СЕРИЯ SHR

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Гидрорыхлитель является инструментом для разламывания, рыхления, демонтажа и т.д., разработанным с учетом новейших достижений в системах сноса. Он соответствует самым высоким стандартам качества и надежности. Конструкция гидрорыхлителя позволяет добиться невероятной производительности и очень эффективной работы.

Гидрорыхлитель, выполненный полностью из износостойкой и высокопрочной стали, имеет сниженный уровень шума по сравнению с остальными инструментами для разрушения, может использоваться под водой без потери производительности и предназначен для большинства типов рабочих площадок. Гидрорыхлитель идеально подходит для осуществления работ по сносу зданий и сооружений, добыче полезных ископаемых, эффективен на карьерах. Уникальная конструкция гидрорыхлителя гарантирует максимальную безопасность эксплуатации.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	1
СОДЕРЖАНИЕ	2
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	3
ИНФОРМАЦИЯ И МЕРЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	8
ПРАВИЛЬНОЕ И НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРОРЫХЛИТЕЛЯ.....	11
РАБОЧИЕ, ПРОВЕРОЧНЫЕ И БЕЗОПАСНЫЕ ЗОНЫ	12
ОПАСНОСТИ	14
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	16
НАИМЕНОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ	17
СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРОРЫХЛИТЕЛЕЙ STEEL HAND.....	19
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	20
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	21
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	22
УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ГИДРОРЫХЛИТЕЛЯ	24
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ПЕРВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	26
СНЯТИЕ ГИДРОРЫХЛИТЕЛЯ	28
ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГИДРОРЫХЛИТЕЛЯ	29
ТРАНСПОРТИРОВКА.....	35
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ	36
ДИАГНОСТИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	37
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	38
• Периодическая проверка и ремонт.....	39
• План технического обслуживания	41
• Смазочные материалы и гидравлическая система	42
ЗАМЕНА КОРОНКИ.....	46
ПОВРЕЖДЕНИЕ КОРОНКИ	57
АККУМУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ	58

ГАРАНТИЯ

Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу гидрорыхлителя в течение 12 месяцев со дня продажи, но не более 1500 мото-часов при соблюдении правил эксплуатации.

Поставщик не несет ответственности в случаях:

- использования гидрорыхлителя не по назначению или на базовых машинах, не соответствующих техническим характеристикам;
- использования гидрорыхлителя на неисправных базовых машинах;
- неправильного обслуживания или использования;
- недостаточного технического обслуживания;
- применения нерекондуемых масел и смазочных материалов;
- самостоятельного, не согласованного с изготовителем, изменения конструкции гидрорыхлителя;
- самостоятельной, не согласованной с изготовителем, разборки и ремонта гидрорыхлителя
- повреждения в связи с применением запасных частей, изготовленных другими производителями;
- повреждения базовой машины от неправильной эксплуатации гидрорыхлителя.

Примечание: предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию гидрорыхлителя не принципиальные изменения, не отраженные в руководстве по эксплуатации

Важно:

- О проведении сервисного, технического обслуживания, согласно регламенту завода-изготовителя, указанного в настоящей Инструкции по эксплуатации, должны быть сделаны соответствующие отметки в «Журнале обслуживания оборудования», с указанием периода наработки (м/часы), даты проведения, вида выполненных работ и подписью ответственного лица, либо штампом организации, выполнившей ремонт. Наличие указанных выше записей необходимо для сохранения гарантии завода-изготовителя.
- Сервисное, техническое обслуживание и ремонт гидрорыхлителя должны выполняться сервисной службой завода-изготовителя, его уполномоченными представителями, либо специализированной организацией, имеющей лицензию на проведение данного вида работ.

*** УВЕДОМЛЕНИЕ**

Рукава высокого давления, нижний и верхний демпфер, РТИ, коронка и фиксирующий ее штифт являются расходными материалами, подлежащими замене по мере выхода из строя или естественного износа, и обмену по гарантии не подлежат.

Приемочная проверка

Во время отгрузки гидрорыхлителя принимающая сторона должна провести «приемочную» проверку. При обнаружении повреждений необходимо проинформировать водителя, транспортную компанию и компанию-производителя (дилера).

Гидрорыхлитель поставляется со следующей документацией:

- Руководство по эксплуатации
- Паспорт на изделие

БЕЗОПАСНОСТЬ

ИНФОРМАЦИЯ И МЕРЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Информация по технике безопасности

Перед началом работы с гидрорыхлителем необходимо обязательно прочесть данное руководство по эксплуатации.

Производитель не несет никакой правовой ответственности за неправильную эксплуатацию гидрорыхлителя.

Производитель также не несет никакой правовой ответственности, если владелец гидрорыхлителя без предварительного письменного разрешения производителя вносит модификации в устройство или использует его с нарушением инструкций данного руководства. В обоих случаях гарантия аннулируется.

Необходимо поместить данное руководство или его копию в кабину оператора экскаватора, чтобы оно всегда было под рукой при возникновении вопросов или проблем. Так как существует несколько моделей гидрорыхлителя, некоторые рисунки в данном руководстве могут не относиться к какой-либо конкретной модели гидрорыхлителя. Рисунки должны приниматься только в качестве примера.

Действия, описанные в последующих разделах, не требуют специальных навыков. Выполняющий их персонал должен быть осведомлен об обращении с устройством.

Необходимо внимательно ознакомиться с информацией, изложенной в данном руководстве по эксплуатации, для обеспечения правильного использования гидрорыхлителя и достижения его максимальной производительности и продолжительного срока службы.

Если руководство будет повреждено или утеряно, можно заказать новое у компании-производителя гидрорыхлителя Steel Hand.

Необходимо соблюдать требования безопасности и использовать устройство соответствующим образом.

ОПАСНО!

Запрещается стоять под гидрорыхлителем.

Если гидрорыхлитель отсоединен от машины, необходимо соблюдать особую осторожность при обращении с ним. Существует опасность опрокидывания.

При эксплуатации гидрорыхлителя существует опасность разлетания частиц или осколков.

В зонах, где существует риск взрыва, использование гидрорыхлителя строго воспрещается.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Необходимо использовать средства защиты органов слуха!

Необходимо остерегаться нагретых поверхностей!

Основные инструкции по технике безопасности

Важно уделять особое внимание безопасной эксплуатации оборудования.

Необходимо учитывать следующие пункты:

- Соблюдать требования личной безопасности и противопожарной защиты. Выполнять действия, описанные в руководстве, только используя соответствующие средства индивидуальной защиты: защитную обувь, защитные очки, защитные перчатки и средства защиты органов слуха.
- Существует опасность опрокидывания, если гидрорыхлитель снят с экскаватора во время погрузки или транспортировки. Необходимо устанавливать гидрорыхлитель на прочную ровную горизонтальную поверхность, которая способна выдержать массу опорных точек.
- Существует опасность раздавливания при транспортировке, установке, снятии гидрорыхлителя, а также при обращении с ним. Необходимо соблюдать соответствующую безопасную дистанцию.
- Необходимо убедиться, что гидрорыхлитель правильно установлен и закреплен на экскаваторе.
- Неисправные или изношенные компоненты должны заменяться на оригинальные новые детали.
- Запрещается использовать неисправные, изношенные, деформированные или подверженные коррозии компоненты.
- Когда работает двигатель экскаватора, нельзя выполнять такие действия, как техобслуживание, проверка, очистка или ремонт.
- Запрещается использовать неисправные инструменты (молотки, гаечные ключи и т. п.), так как это может привести к аварии.
- Необходимо соблюдать дистанцию как минимум 20 метров от рабочей зоны гидрорыхлителя, когда он используется: разлетающиеся частицы и осколки представляют опасность.
- Перед вскрытием гидравлических соединений необходимо принять все необходимые меры по обеспечению безопасности. Следует использовать защитные очки и перчатки, так как соединения могут находиться под давлением, даже когда двигатель экскаватора остановлен.

- Необходимо избегать продолжительного, чрезмерного или повторяющегося контакта кожи с маслом.
- Необходимо защитить кожу с помощью соответствующей экипировки и защитных перчаток.
- Необходимо очистить участки кожи, на которые попало масло:
 - Тщательно промыть мылом и водой.
 - В данном случае можно использовать щетку для ногтей.
 - Специальные очистители облегчают смывание масла с рук.
 - Запрещается использовать бензин и растворители.
 - После промывки нанести на руки увлажняющий крем.
- Некоторые компоненты гидрорыхлителя сильно нагреваются во время эксплуатации, особенно наконечник и стопорный штифт. Это увеличивает риск получения ожогов.
- Необходимо проверить гидравлические РВД на предмет максимально допустимого давления и правильного подсоединения и фиксации.
- Чрезмерное давление представляет опасность взрыва аккумулятора. Необходимо всегда соблюдать инструкции данного руководства.
- Необходимо использовать средства защиты органов слуха во время работы гидрорыхлителя.
- Необходимо соблюдать особую осторожность при перемещении по зоне сноса, особенно если поверхность влажная.



Правильное и неправильное использование гидрорыхлителя

Правильное использование

Гидрорыхлитель предназначен для сноса, разбивания и разрушения камня, бетона, асфальта и т.п. Он может выполнять как горизонтальное, так и вертикальное разрушение.

Он также может использоваться для удаления разрушенных материалов и очистки рабочей зоны.

Его можно использовать как опору для перемещения экскаватора, который в этом случае опирается только на клык гидрорыхлителя, а не на его корпус, так как конструкция подразумевает только такой вариант.

Неправильное использование

Любой вид работ, для которых гидрорыхлитель не предназначен, считается неправильным использованием. При использовании гидрорыхлителя запрещается превышать предельные значения.

Запрещается подогрев оборудования, либо его узлов любыми наружными обогревающими устройствами: открытым пламенем, тепловыми фенами, пушками и т.д.

Любые действия, нарушающие требования личной безопасности и противопожарной защиты, считаются неправильным использованием. Работы по сносу должны выполняться, только если коронка находится в идеальном состоянии. Чтобы правильно использовать гидрорыхлитель, нужно внимательно прочесть руководство по его эксплуатации. Запрещается использовать корпус гидрорыхлителя как опору при перемещении экскаватора. Запрещается использовать корпус гидрорыхлителя для перемещения разрушенных материалов. Запрещается использовать гидрорыхлитель на экскаваторах большего размера, чем те, для которых он предназначен. Это может привести к повреждению конструкции, механических деталей или аккумулятора давления. Запрещается использовать гидрорыхлитель на экскаваторах меньшего размера, чем те, для которых он предназначен. Следует ознакомиться с документацией производителя экскаватора, чтобы убедиться, что он может выдержать массу гидрорыхлителя.

Рабочие, проверочные и безопасные зоны

Рабочая зона

Гидрорыхлителем можно управлять только из кабины оператора экскаватора. Необходимо находиться вне рабочей зоны.

Безопасная зона

Во время эксплуатации гидрорыхлителя важно соблюдать безопасное расстояние как минимум 20 м. При работе на возвышенностях рабочая зона увеличивается с учетом высоты.

Опасная зона при эксплуатации экскаватора

Она включает в себя любое расстояние меньше безопасной дистанции, указанной ниже.



Безопасная зона во время эксплуатации гидрорыхлителя

Опасная зона во время техобслуживания, очистки и т.п. (экскаватор не работает)

Зона вокруг гидрорыхлителя, если он подсоединен к экскаватору.

Зона в непосредственной близости от экскаватора, если снят гидрорыхлитель, вследствие риска опрокидывания. Необходимо устанавливать гидрорыхлитель на прочную ровную горизонтальную поверхность, которая способна выдержать массу опорных точек.

Некоторые поверхности и компоненты гидрорыхлителя могут сильно нагреваться во время использования, особенно коронка, штифт и клык гидрорыхлителя. Поэтому необходимо принять соответствующие меры во избежание ожогов.

Зона техобслуживания

- Клык гидрорыхлителя, включая корпус и коронку.
- Корпус гидрорыхлителя: гидравлический блок, опорный элемент и поворотный манипулятор.
- Гидравлические РВД.
- Пневматический аккумулятор давления.
- Крепление гидрорыхлителя к машине. Гидрорыхлитель создает вибрации, вследствие которых болты или быстросоединяемые муфты (если установлены на машине) могут ослабнуть или сдвинуться.

Необходимо регулярно выполнять визуальную проверку этих областей. Внезапное, непреднамеренное или случайное рассоединение гидрорыхлителя представляет опасность раздавливания.

Следует содержать систему быстросоединяемых муфт в идеальном рабочем состоянии. Для этого необходимо узнать у производителя, способна ли муфта работать с гидрорыхлителем.

Опасности

Постоянное движение поворотных манипуляторов в гидрорыхлителе может стать причиной разлета частей, осколков или частиц материала.

Во время эксплуатации оператор машины должен убедиться в отсутствии опасности для людей или материалов, которые находятся в безопасной зоне вокруг машины. Необходимо использовать средства индивидуальной защиты.

Гидравлические компоненты

Поврежденные или протекающие гидравлические РВД представляют опасность. Следует соблюдать особую осторожность при обращении с любыми гидравлическими соединениями. Необходимо убедиться, что двигатель машины остановлен, и в системе отсутствует гидравлическое давление.

Пневматические компоненты

В пневматическом аккумуляторе давления содержится сжатый воздух. Поэтому необходимо соблюдать предельную осторожность при обращении с ним и следовать специальным инструкциям данного руководства.

Продолжительный контакт с гидравлическим маслом

Продолжительный или повторяющийся контакт кожи с любым типом гидравлического масла ведет к снижению содержания жира в коже. Это может стать причиной сухости, раздражения или воспаления кожи. Гидравлическое масло также содержит опасные вещества, которые могут вызвать рак кожи. При соблюдении основных стандартов безопасности и гигиены во время работы обращение с гидравлическим маслом не должно вызвать проблем со здоровьем.

Горячие поверхности и горячее гидравлическое масло

Необходимо помнить, что гидравлический контур может сильно нагреваться.

Поэтому некоторые компоненты гидрорыхлителя могут быть очень горячими. Существует риск получения небольших ожогов.

Риск потери слуха

Важно использовать средства защиты органов слуха.

Создаваемая вибрация

Во время работы гидрорыхлитель может передавать сильную вибрацию грунту. Необходимо остерегаться непреднамеренного падения и предотвратить повреждение конструкций, водопроводов, кабелей и т. п.

Опасность раздавливания

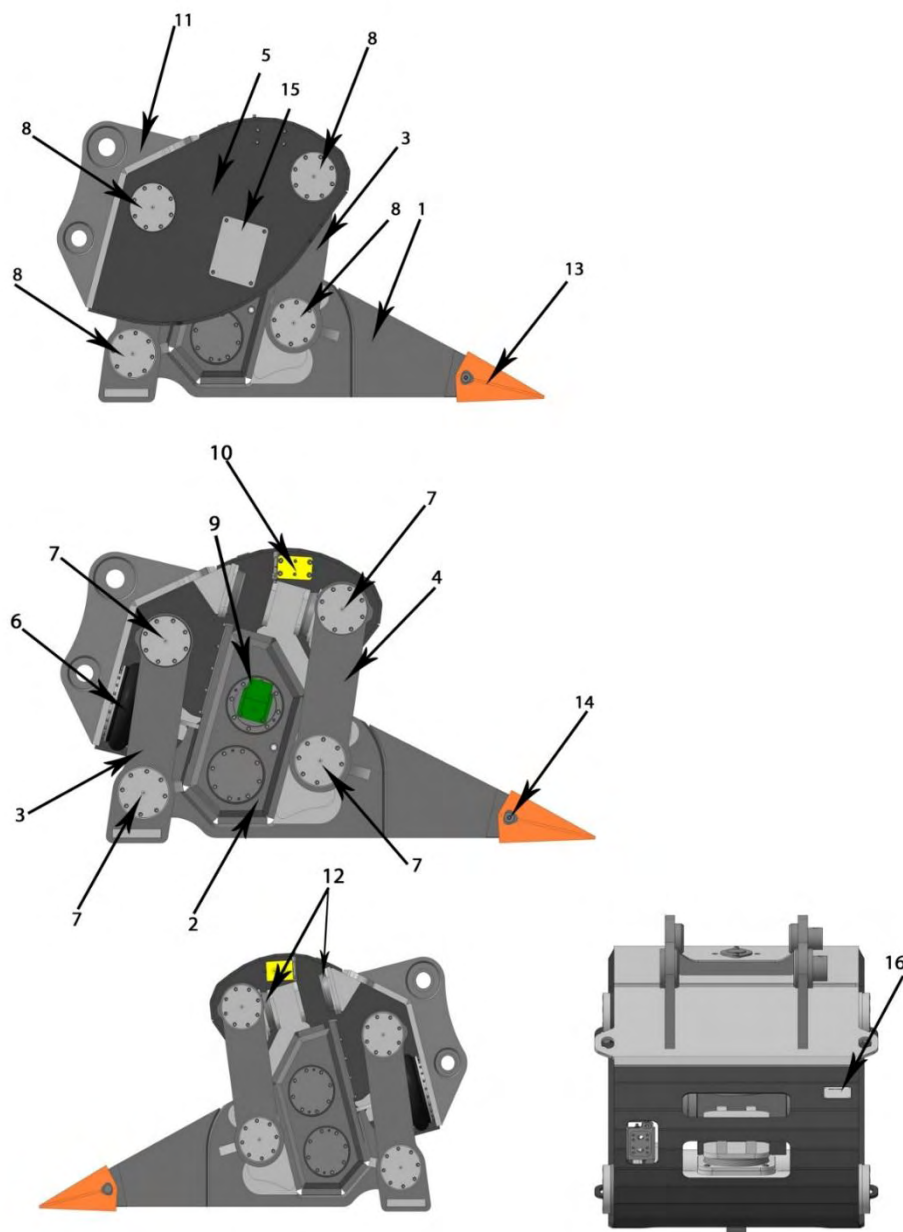
Следует соблюдать особую осторожность при установке, снятии гидрорыхлителя и обращении с ним во избежание его опрокидывания или падения.

Ни при каких обстоятельствах не допускать попадания рук в отверстие нижнего демпфера гидрорыхлителя, так как его неожиданное движение может представлять опасность раздавливания.

Другие лица, задействованные при выполнении работ с гидрорыхлителем, тоже должны знать меры по обеспечению безопасности и неуклонно соблюдать инструкции по замене нижнего демпфера, приведенные в данном руководстве. Несоблюдение инструкций может стать причиной повышенного риска раздавливания.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

НАИМЕНОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ И ХАРАКТЕРИСТИКИ



1) Рычаг гидрорыхлителя

Рычаг гидрорыхлителя является основным компонентом, который получает кинетическую энергию от поворотных манипуляторов и создает ударные движения, необходимые для сноса.

2) Корпус эксцентриковой передачи

В корпусе находятся эксцентрики, которые создают ударные движения рычага гидрорыхлителя.

3) Верхний поворотный манипулятор

Направляет рычаг гидрорыхлителя в рабочую зону.

4) Нижний поворотный манипулятор

Направляет рычаг гидрорыхлителя в рабочую зону

5) Корпус гидрорыхлителя

Удерживает устройство, состоящее из рычага гидрорыхлителя, поворотных манипуляторов и аккумулятора давления. Имеет опорную пластину для крепления проушин к гидрорыхлителю.

6) Аккумулятор давления

Это пневматический контейнер, который передает ударную энергию рычага гидрорыхлителя коронке.

7) Оси поворотных манипуляторов

Направляют поворотные манипуляторы, корпус гидрорыхлителя и рычаг гидрорыхлителя.

8) Крышки осей поворотных манипуляторов

Служат для закрепления поворотных манипуляторов на рычаге и корпусе гидрорыхлителя.

9) Гидравлический мотор

Аксиально-поршневой мотор, который вращает эксцентрики в корпусе эксцентриковой передачи.

10) Блок управления

Гидравлическая система, которая запускает и останавливает гидравлический двигатель и управляет им.

11) Проушины

Компонент, приваренный к корпусу гидрорыхлителя для закрепления на экскаваторе.

12) Нижний и верхний демпфер

Эластомерная деталь для амортизации рычага гидрорыхлителя в нижней и верхней части.

13) Коронка

Инструмент, который бьет по разрушаемому материалу.

14) Штифт

Компонент для закрепления наконечника на рычаге гидрорыхлителя.

15) Крышка доступа к мотору

Облегчает доступ для обслуживания мотора

16) Табличка модели

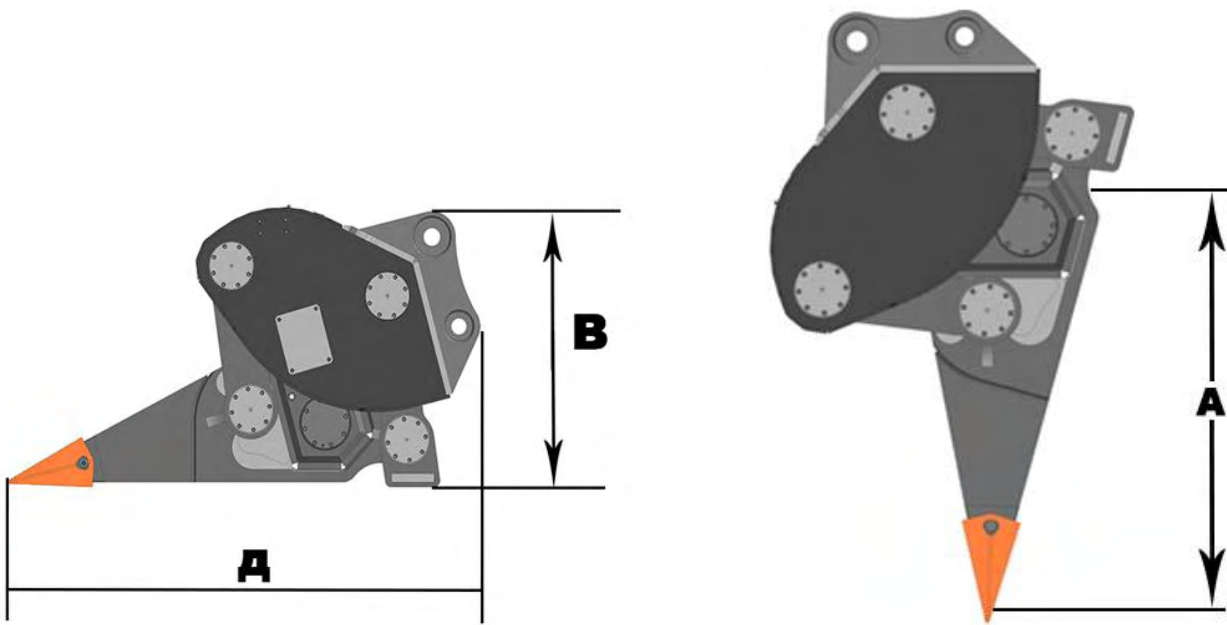
Содержит информацию о модели, дате производства, серийном номере и т. П

Стандартные характеристики гидрорыхлителей Steel Hand

Модель Параметры	SHR-19	SHR-33	SHR-42	SHR-52	SHR-62	SHR-84	SHR-110
Масса экскаватора, тн	15-27	25-35	35-45	45-55	55-70	70-100	100-150
Масса гидрорыхлителя (вкл. верхний кронштейн), кг	1950	3300	4200	5400	7000	10000	13000
Рабочее гидравлическое давление, бар	180-200	220-240	220-240	260-280	260-280	300-320	320-340
Давление в дренажной линии, бар	6	6	6	6	6	6	6
Расход гидравлического масла, л/мин	100*	180*	180*	200*	200*	280*	440*
Частота, уд/мин	1400	1300	1300	1300	1000	1000	1000
Размеры Д*Ш*В, см	229,5*81,5*128	257*95*150	310*90*184	312*115*175	345*110*217	380*132*230	400*132*282
Размер А, см	140	160	200	214	226	240	243
Размер Б, см	105	120	155	168	176	180	180
Давление в аккумуляторе, МПа	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8

*указанный расход масла необходимо обеспечить при рабочем давлении

Габаритные размеры



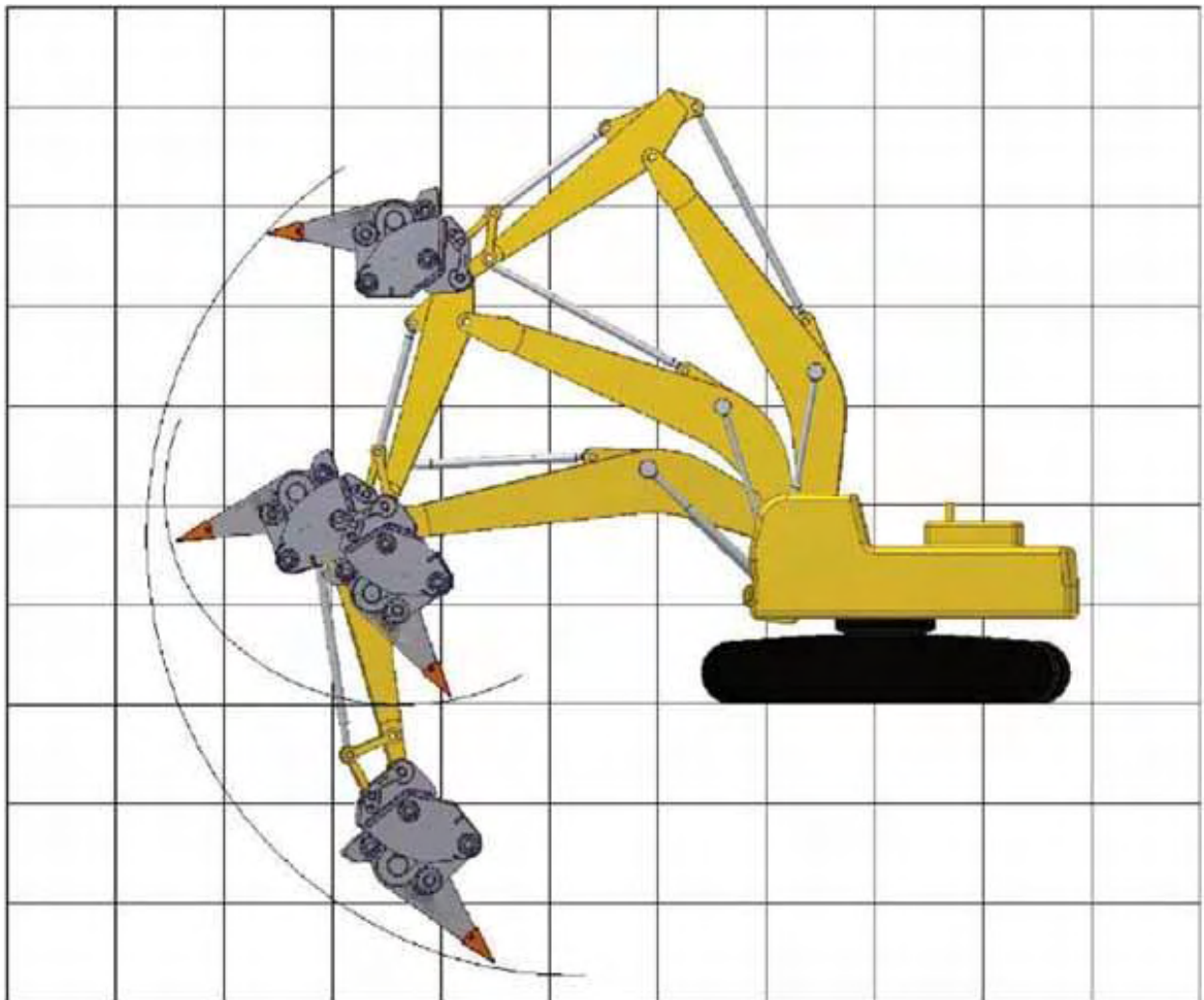
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общее описание

Гидрорыхлитель является устройством, которое крепится к экскаватору для выполнения работ по сносу, дроблению камня, бетона, асфальта и т.д. Гидрорыхлитель выполнен из высокопрочной и износостойкой стали. Гидравлическая система обеспечивает процесс сноса за счет ударной энергии, облегчая тем самым демонтаж конструкции. Вследствие высокой пробивной способности гидрорыхлитель специально разработан для работы с высокой производительностью

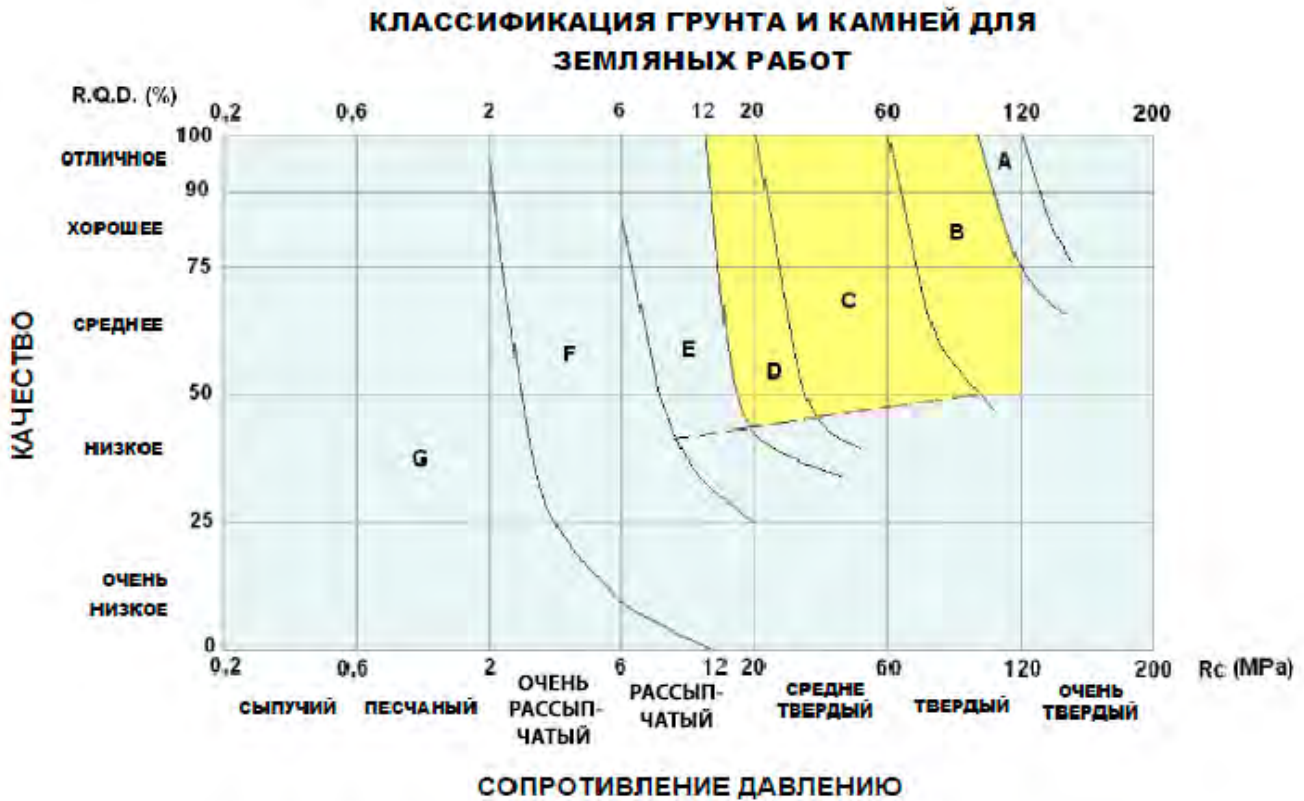
Рабочая зона

Гидрорыхлитель может работать в любом положении, в том числе, на холостом ходу (без включения гидромотора). Такие характеристики делают гидрорыхлитель идеальным инструментом для разрушения и демонтажа конструкций различных форм.



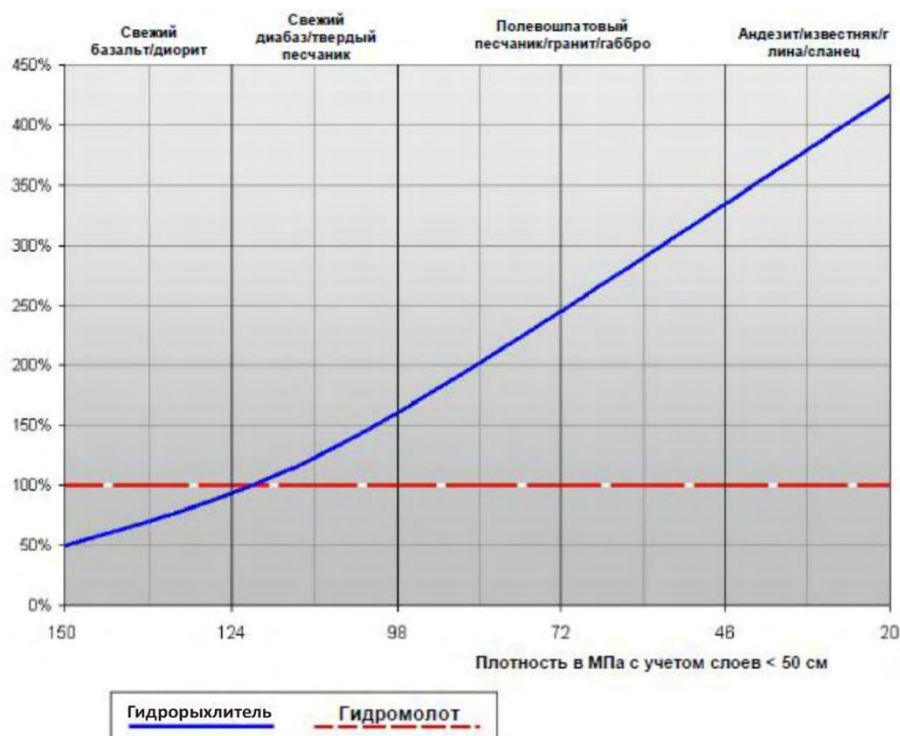
Область применения

Значение R.Q.D (показатель прочности на сжатие пород), которое указывает на качество и сопротивление камня давлению, позволяет сделать следующую классификацию.



Производительность и эффективность

	ГИДРОМОЛОТ	ГИДРОРЫХЛИТЕЛЬ	СТОЙКА РЫХЛИТЕЛЯ	РЫХЛИТЕЛЬ	ДРОБИЛЬНЫЙ КОВШ
A	ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ
B	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ
C	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ
D	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ
E	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ
F	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	НЕ ПОДХОДИТ
G	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ	ПОДХОДИТ



Использование под водой

Гидрорыхлитель также подходит для использования в пресной или соленой воде без каких-либо дополнительных регулировок и модификаций.

Низкий уровень шума

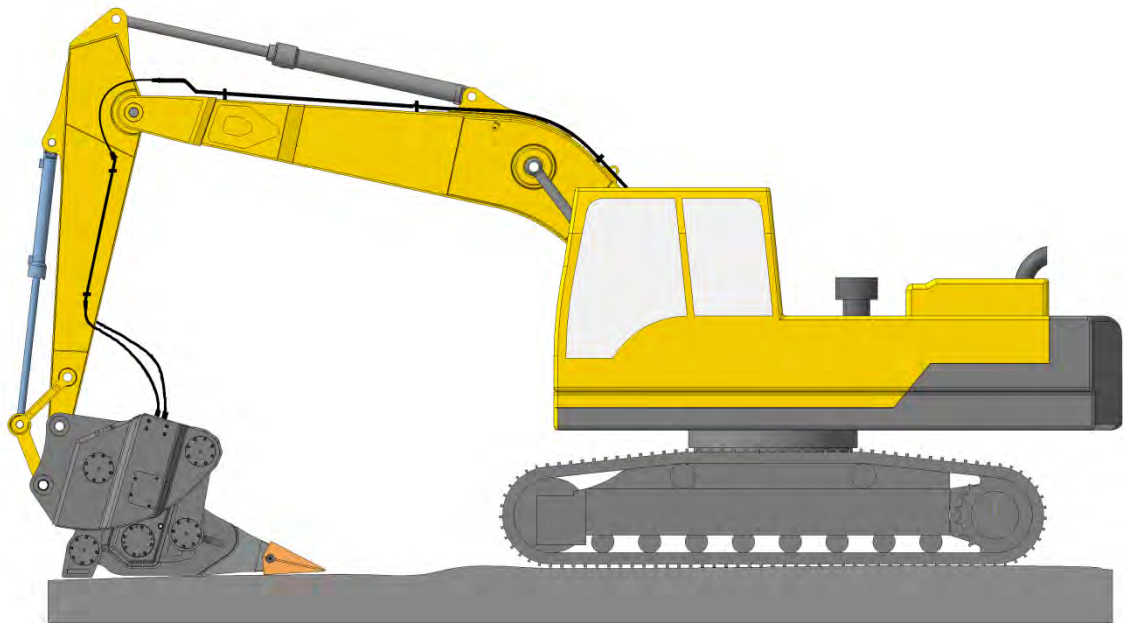
Уровень шума, производимого гидрорыхлителем, увеличивается пропорционально твердости разрушаемого материала.

Если он используется с гипсом или известковой глиной, уровень производимого шума будет незначительным. При использовании с твердыми материалами, такими как известняк, уровень шума значительно увеличивается, но остается на 10 дБ ниже уровня шума, производимого гидромолотом.

УСТАНОВКА И СНЯТИЕ ГИДРОРЫХЛИТЕЛЯ

Установка на экскаватор

- Проверить, соответствуют ли присоединительные размеры проушин и рукояти экскаватора.
- Расположить гидрорыхлитель согласно рисунку ниже.
- Устанавливать гидрорыхлитель только на ровной поверхности. Элементы, которые нужно соединить, должны располагаться друг напротив друга. Коронка гидрорыхлителя должна быть направлена в сторону экскаватора.



- Запрещается приваривать дополнительные переходники и монтажные кронштейны к гидрорыхлителю. Это аннулирует гарантию.

РВД и гидравлические соединения

От гидрорыхлителя к экскаватору нужно подсоединить два силовых РВД и один дренажный в гидробак. РВД должны выдерживать постоянное давление как минимум 300 бар, а также дополнительные скачки давления.

* УВЕДОМЛЕНИЕ

Гидравлические РВД поставляются с гидрорыхлителем. Они должны устанавливаться и проверяться техническими специалистами, уполномоченными компанией-производителем.

Когда гидрорыхлитель не используется, рекомендуется использовать соответствующие заглушки для закупоривания РВД

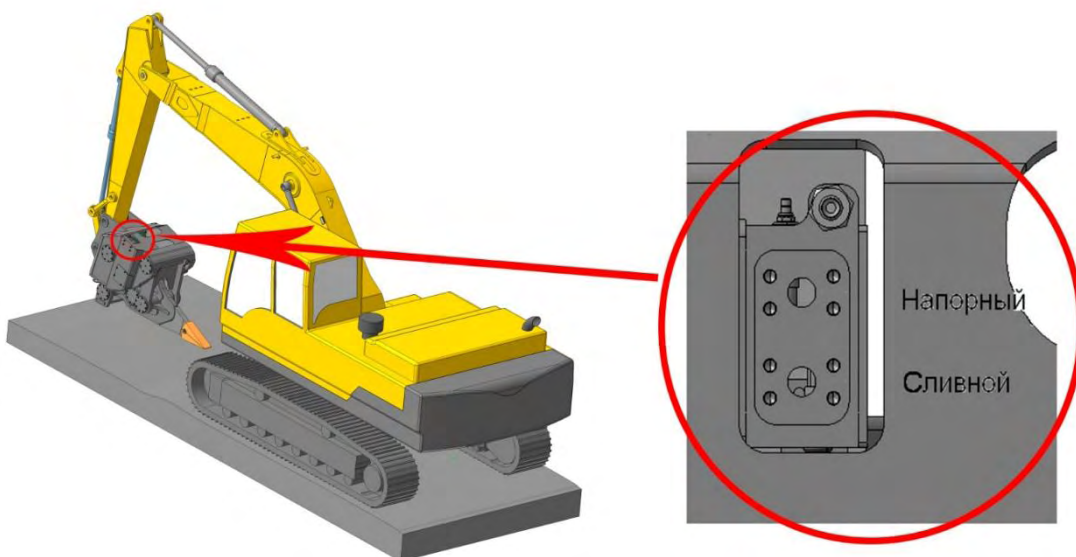
* УВЕДОМЛЕНИЕ

Следует убедиться, что все изгибы гидравлических РВД в любом положении гидрорыхлителя превышают минимальный радиус, указанный производителем, и что РВД не касаются других компонентов.

Гидравлические РВД подсоединяются следующим образом:

- Вынуть заглушки.
- Перед подсоединением РВД убедиться, что места соединений и сами РВД чистые.
- Аккуратно установить РВД в места соединений.
- Проверить положение напорного и возвратного РВД.

Вышеуказанные напорные и возвратные РВД устанавливаются между блоком регулирующих клапанов и гидравлическим мотором.



Гидравлическая система экскаватора

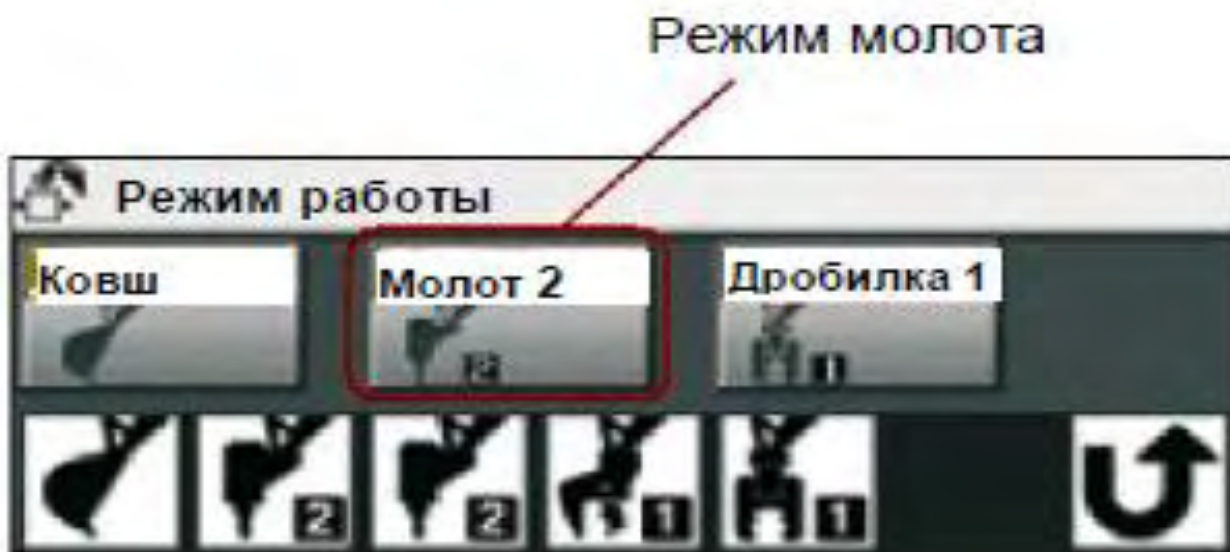
Убедиться, что качество гидравлического масла и фильтра экскаватора соответствует требованиям производителя.

Ввод в эксплуатацию и первое использование

Внимание: Для запуска и стабильной работы гидрорыхлителя рабочая температура масла в гидросистеме базовой машины должна быть не менее 20°C

Ввод в эксплуатацию и первое использование гидрорыхлителя всегда выполняются техническими специалистами, уполномоченными компанией-производителем. После выполнения всех вышеописанных условий гидрорыхлитель вводится в эксплуатацию следующим образом:

- Когда подсоединен гидрорыхлитель, необходимо убедиться, что экскаватор находится в режиме одностороннего действия (режиме молота). Возвратный РВД гидрорыхлителя должен подсоединяться непосредственно к гидравлическому баку без прохождения через блок клапанов экскаватора.



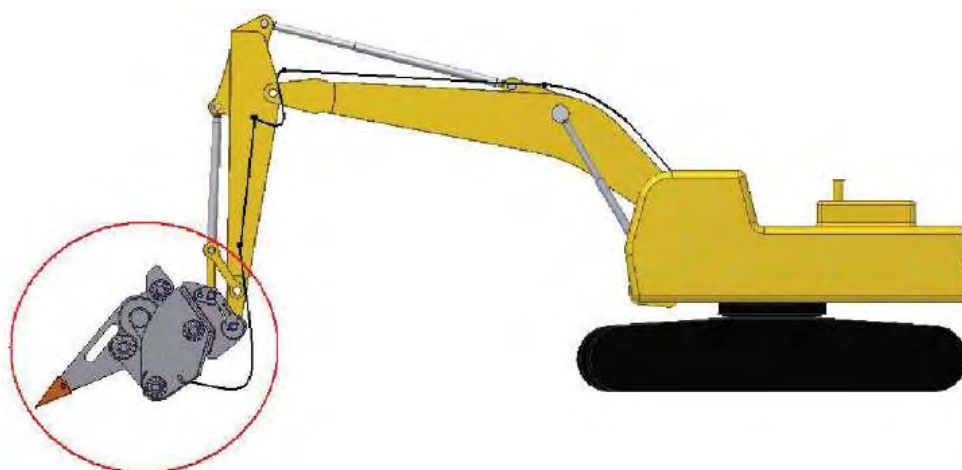
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Использование быстро соединяемых муфт может снизить производительность гидрорыхлителя и повредить гидравлический двигатель.

- Открыть запорные клапаны шлангов стрелы экскаватора, ведущие к гидрорыхлителю. Начать с возвратной линии (в правой части стрелы), затем открыть напорную линию.



- Запустить двигатель экскаватора
- Передвинуть гидрорыхлитель во все возможные положения, перемещая цилиндры экскаватора в оба крайних положения, чтобы убедиться в отсутствии столкновения гидрорыхлителя с другими частями экскаватора. Уделить особое внимание процессу раскрытия.



Также уделить особое внимание движению закрытия, так как некоторые экскаваторы имеют особую конфигурацию стрелы, при которой наконечник может ударить по стреле, цилиндрам или кабине.

Если гидрорыхлитель поднят над землей, а двигатель экскаватора работает на холостом ходу или с низкими оборотами, нажать на педаль управления гидрорыхлителем и удерживать ее в течение приблизительно 2 минут, чтобы выпустить воздух из

гидравлической системы и одновременно проверить систему на утечки. При обнаружении утечек устранить их. Перевести гидрорыхлитель в вертикальное положение и установить наконечник на землю. Активировать стрелу экскаватор до тех пор, пока гусеницы или колеса не поднимутся над землей, чтобы проверить давление в аккумуляторе давления гидрорыхлителя. При необходимости, увеличить или снизить давление.



Запрещается подогрев оборудования либо его узлов любыми наружными обогревающими устройствами: открытым пламенем, тепловыми фенами, пушками и т.д.

После выполнения всех перечисленных проверок и регулировок гидрорыхлитель готов к работе.

Снятие гидрорыхлителя

Снять гидрорыхлитель следующим образом:

- Закрывать запорный клапан напорной линии.
- Закрывать запорный клапан возвратной линии.
- Отсоединить оба гидравлических РВД.
- Установить соответствующие заглушки в РВД гидрорыхлителя, а также в трубопроводы стрелы экскаватора.
- Расположить гидрорыхлитель на горизонтальной поверхности во избежание опрокидывания и для облегчения дальнейшего отсоединения.
- Снять гидрорыхлитель.

*** УВЕДОМЛЕНИЕ**

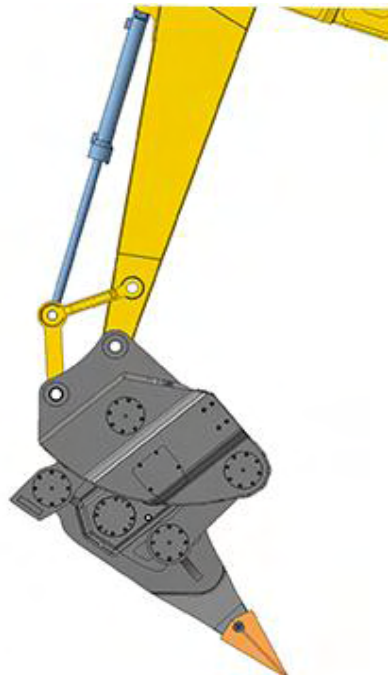
При отсоединении гидрорыхлителя от экскаватора закупорить гидравлические РВД и соединения заглушками во избежание вытекания масла и попадания грязи в гидравлическую систему.

ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГИДРОРЫХЛИТЕЛЯ

Перед началом работы с гидрорыхлителем нужно выполнять ежедневную визуальную проверку. В течении всего срока службы необходимо содержать его в чистоте.

Обращение с гидрорыхлителем

Гидрорыхлитель предназначен для твердого грунта, бетона и трещиноватой породы, недопустимо его использование для твердой горной породы без трещин и разломов. Если через 15 секунд не произойдет отделение материала, следует остановить работу и переместить гидрорыхлитель приблизительно на 30 см ближе к кромке разрыхляемого материала. Это позволит избежать перегрева коронки. Перегрев приведет к образованию трещин в коронке и снижению ее твердости, что вызовет ускоренный износ коронки. Необходимо учитывать, что коронка рычага гидрорыхлителя должна сохранять определенный угол к рабочей поверхности, так же как при рытье мотыгой. Оптимальное расстояние от машины до гидрорыхлителя составляет 4-5 метров.



Машина должна стоять на как можно более устойчивом грунте. Когда выполняются работы по сносу, гусеницы машины должны быть как можно более точно направлены в одну линию со стрелой экскаватора, чтобы достичь максимально возможной устойчивости и не повредить трансмиссию.



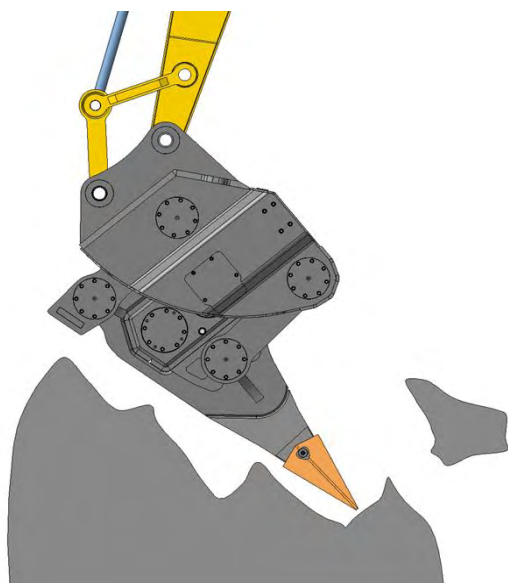
Чтобы начать снос, плотно установить наконечник на разрушаемый материал для сжатия рычага гидрорыхлителя. При этом убедиться, что нижний демпфер остается открытым. Дать гидрорыхлителю соответствующим образом войти в материал. Повернуть рычаг к машине и активировать гидравлический цилиндр или нажать «заккрыть ковш», чтобы упростить дробление материала. Рычаг гидрорыхлителя всегда должен оставаться сжатым в течение всего процесса дробления материала. Рабочая зона должна содержаться в абсолютной чистоте, чтобы можно было видеть, куда устанавливать гидрорыхлитель. Поэтому рекомендуется постоянно удалять разрушенный материал.

Следует убедиться, что рычаг гидрорыхлителя не лежит на земле и не опирается на заднюю часть, что может привести к слабому удару или его отсутствию.

Также для оптимальной производительности необходимо уделить внимание пролеганию контактной жилы. Гидрорыхлитель может произвести удар только при правильном упоре, так как в противном случае удары большой силы при этом передаются экскаватору. В процессе сноса необходимо постоянно следовать слоям породы. Если материал не разрушается, может потребоваться изменение угла или точки захватывания или дробление более коротких секций. Отсюда следует, что в зависимости от твердости материала слой имеет разную структуру. Это значит, что в твердых или очень твердых

зонах дробить необходимо короткие секции. Следует пытаться поддерживать вертикальный уступ высотой от 3 до 5 метров. Это позволит добиться наибольшей производительности. В процессе разрушения необходимо постоянно следовать породному слою. Это значит, что в твердых или очень твердых зонах граница выемки должна быть более короткой.

Перед поднятием гидрорыхлителя с поверхности необходимо прекратить подачу к нему масла. В противном случае, это приведет к очень громкому шуму и чрезмерным ударам по стреле машины



Если коронку заклинит в материале не следует пытаться извлечь ее путем наклона. Это приведет к образованию трещин в рабочей части коронки и ее разрушению. Для извлечения коронки из материала необходимо всегда поднимать гидрорыхлитель вертикально вверх.



Неправильная эксплуатация гидрорыхлителя

Неправильная эксплуатация может привести к чрезмерным нагрузкам и повреждению компонентов гидрорыхлителя. Больше всего подвергается воздействию чрезмерных нагрузок корпус гидрорыхлителя. Ниже приводятся примеры неправильной эксплуатации гидрорыхлителя.

Холостые удары: это происходит при работе без нажатия на рычаг гидрорыхлителя. Холостые удары характеризуются резким увеличением шума, начиная от ровного звука зубчатой передачи и двигателя и переходя к очень громкому дребезжащему звуку, вызванному колебаниями в гидрорыхлителе, передаваемыми корпусу и от него к рукояти и стреле экскаватора. При работе должно постоянно поддерживаться нажимное усилие на гидрорыхлитель.

Шум, вибрация, колебания могут возникнуть также при низком давлении в пневмоаккумуляторе. При работе необходимо следить за давлением в пневмоаккумуляторе.

Слишком высокое давление в гидравлической системе экскаватора:

Гидравлические компоненты гидрорыхлителя рассчитаны для работы при определенном максимальном расходе и давлении гидравлического масла. Если эти пределы не установлены в контуре экскаватора должным образом, компоненты гидрорыхлителя подвергаются чрезмерным нагрузкам, которые во время работы передаются корпусу гидрорыхлителя и его компонентам и вызывает деформацию и образование трещин. Следует убедиться, что максимальный расход и давление для определенной модели гидрорыхлителя установлены в соответствии с техническими условиями, которые указаны в этой инструкции.

Слишком большой гидравлический экскаватор:

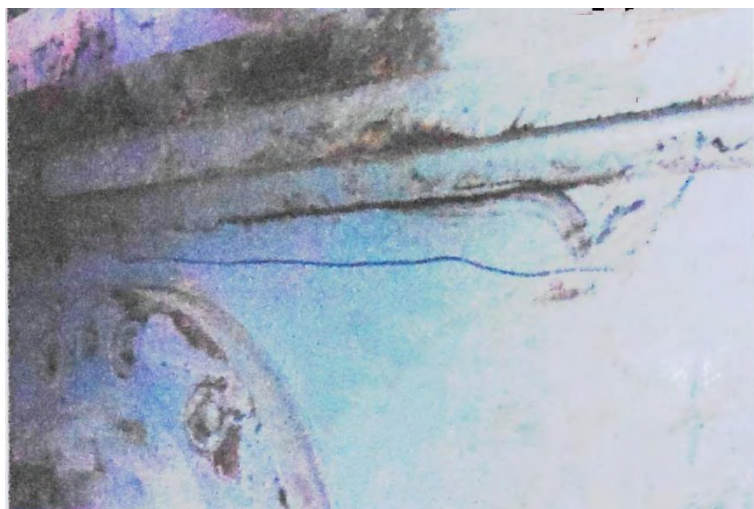
Если экскаватор, на котором установлен гидрорыхлитель, будет больше допустимого, то на корпус и рычаг гидрорыхлителя будут воздействовать чрезмерные нагрузки. Это может привести к деформации этих компонентов и со временем вызовет образование трещин в этих компонентах. Недопустимо использовать экскаваторы с размерами больше допустимого.

Слишком твердая порода:

Если твердость разрушаемой породы будет выше предназначенной для гидрорыхлителя, то генерируемая гидрорыхлителем мощность и вибрация не будут передаваться в породу и ломать ее, а будут передаваться на корпус гидрорыхлителя,

затем на рукоять и стрелу экскаватора. При обнаружении трещин в корпусе или рычаге гидрорыхлителя они должны быть заварены на площадке без вызова продавца.

Типы трещин



Информация о сварке

В случае образования трещин в сварных швах корпуса и рычага гидрорыхлителя из-за приложения чрезмерных нагрузок ремонт может быть выполнен в полевых условиях без необходимости вызова продавца.

Заварка трещин в корпусе

1. Перед выполнением сварочных работ очистить трещину от любых инородных материалов, смазки, грязи, ржавчины.
2. Зачистить трещину шлифовальной машинкой, чтобы удалить окалину, ржавчину, грязь и т.д.
3. Предварительно подогреть металл в околошовной зоне сварки с обеих сторон до температуры 30 °С
4. Наложить ремонтный сварочный шов, используя электроды ESAB ОК75.75 (или аналоги).

5. Во время сварки поддерживать температуру подогрева не выше 200 °С. Это позволит предотвратить образование трещин в сварочном шве.

Заварка трещин на рычаге

1. Перед выполнением сварочных работ очистить трещину от любых инородных материалов, смазки, грязи, ржавчины.

2. Зачистить трещину шлифовальной машинкой, чтобы удалить окалину, ржавчину, грязь и т.д.

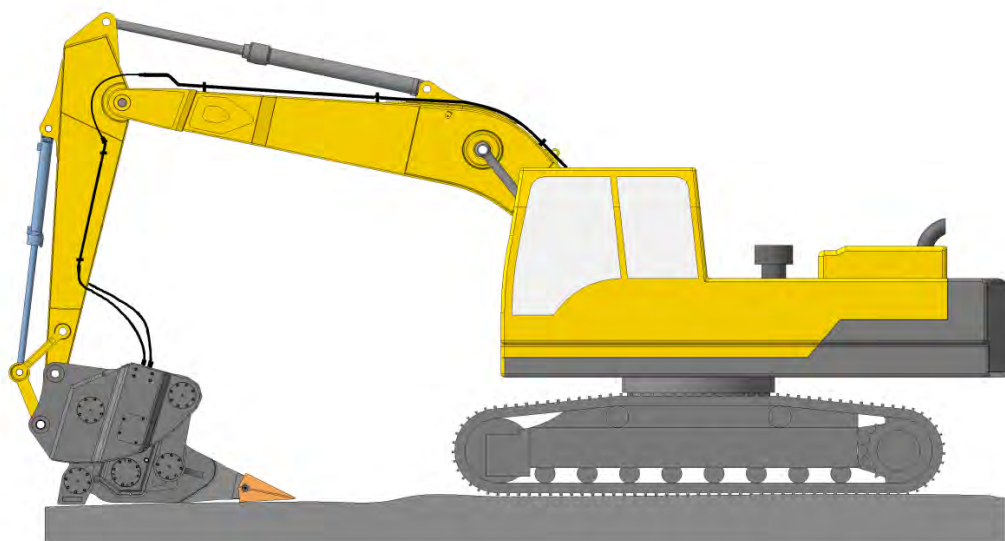
3. Предварительно подогреть металл в околошовной зоне сварки с обеих сторон до температуры 100 °С

4. Наложить ремонтный сварочный шов, используя электроды ESAB ОК75.75 (или аналоги).

5. Во время сварки поддерживать температуру подогрева не выше 200 °С. Это позволит предотвратить образование трещин в сварочном шве.

Перерывы в работе

Во время перерывов в работе необходимо поместить гидрорыхлитель на рычаг в горизонтальном положении. Выполнить рекомендованную визуальную проверку. Учитывать наличие очень горячих зон, таких как наконечник.



***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Непосредственно после эксплуатации наконечник гидрорыхлителя и штифт могут быть очень горячими и представлять опасность получения ожогов. Не прикасаться к этим частям до их охлаждения.

Очистка

Необходимо очистить гидрорыхлитель после использования. Не направлять струю воды под высоким давлением на коротком расстоянии на гидравлические шланги, уплотнения, наклейки, аккумулятор давления и прочие компоненты, так как это может повредить их.

ТРАНСПОРТИРОВКА

***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Из-за своих свойств гидрорыхлитель может опрокинуться, если во время погрузки или транспортировки он отсоединен. Необходимо устанавливать гидрорыхлитель на прочную ровную горизонтальную поверхность, которая способна выдержать массу опорных точек.

Подъем

- Следует проверить максимально допустимую нагрузку используемых подъемных элементов. Вследствие острых краев металла рекомендуется использовать цепь или мягкий ремень.
- Гидрорыхлитель можно транспортировать как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.
- Для подъема использовать предназначенный для этого верхний кронштейн и рычаг, так как центр тяжести находится в верхней части гидрорыхлителя.
- Необходимо привязать гидрорыхлитель для транспортировки. За крепление и транспортировку гидрорыхлителя перевозчик несет единоличную ответственность.



Транспортировка вместе с экскаватором

Допускается транспортировка гидрорыхлителя установленным на экскаватор, если масса и габариты машины и крепежного приспособления являются приемлемыми. Гидрорыхлитель можно транспортировать как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ

Перед продолжительным хранением:

- Тщательно очистить и смазать гидрорыхлитель.
- Устранить ржавчину и закрасить уязвимые зоны.
- Покрыть все незащищенные металлические поверхности антикоррозионным средством.
- По возможности хранить гидрорыхлитель в теплом сухом месте.

Условия хранения:

- Температура: -40 - +80°C
- Относительная влажность воздуха: менее 60%

Условия эксплуатации

- Температура: -40 - +50°C

*** УВЕДОМЛЕНИЕ**

Для повторного запуска гидрорыхлителя рекомендуется соблюдать вышеприведенные инструкции.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Слабый удар от поверхности гидрорыхлителя.	Машина не имеет нужного количество оборотов двигателя или передает гидрорыхлителю малую мощность.	Увеличить обороты до нужного уровня.
	Рабочее давление ниже рекомендованного значения.	Проверить рабочее давление в месте подсоединения гидрорыхлителя.
	Слишком большое количество масла в корпусе эксцентриковой передачи вследствие поврежденного уплотнения двигателя.	Проверить возвратное давление и заменить двигатель. Полностью слить масло из корпуса и залить рекомендуемое количество.
	Низкое давление в аккумуляторе давления.	Проверить на наличие утечек, затем создать рекомендованное давление.
Отсутствие удара.	Закрыты запорные клапаны.	Открыть клапаны.
	Гидрорыхлитель подсоединен неправильно.	Проверить точки подсоединения.
	Неисправность мотора	Заменить.
	Отсутствие давления на выходе гидрорыхлителя.	Правильно задать давление на выходе машины.
	Неисправность корпуса эксцентриковой передачи.	Связаться с техническим специалистом по обслуживанию.
Низкая производительность гидрорыхлителя	Коронка затупилась.	Заменить.
	Чрезмерное количество редукторного масла в корпусе эксцентриковой передачи.	Слить масло и залить до указанного уровня.
Странный звук во время работы.	Неисправность корпуса эксцентриковой передачи.	Связаться с техническим специалистом по обслуживанию.
Утечка редукторного масла через уплотнитель крышек подшипников.	Повреждено уплотнительное кольцо крышки подшипника.	Долить масла и уведомить технического специалиста по обслуживанию.
Утечка редукторного масла через уплотнитель крышки.	Повреждение уплотнения крышки.	Долить масла и уведомить технического специалиста по обслуживанию.
Утечка воздуха из пневмоаккумулятора.	Разрыв мембраны или утечка в клапане нагрузки. Ослабление винтов или переходника клапана.	Заменить аккумулятор давления или клапан.
Утечка в корпусе эксцентриковой передачи	Неисправность или повреждение уплотнительного кольца мотора.	Немедленно прекратить работу. Связаться с техническим специалистом по обслуживанию.
Громкий шум на нижнем упоре.	Изношен демпфер.	Заменить.
Трещины в сварных швах корпуса гидрорыхлителя и клыка.	Неправильное использование гидрорыхлителя	Заварить трещины

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Сервисное, техническое обслуживание и ремонт гидрорыхлителя должны выполняться сервисной службой завода-изготовителя, его уполномоченными представителями, либо специализированной организацией, имеющей лицензию на проведение данного вида работ.
- О проведении сервисного, технического обслуживания, согласно регламенту завода-изготовителя, указанного в настоящей Инструкции по эксплуатации, должны быть сделаны соответствующие отметки в «Журнале обслуживания оборудования», с указанием периода наработки (м/часы), даты проведения, вида выполненных работ и подписью ответственного лица, либо штампом организации, выполнившей ремонт. Наличие указанных выше записей необходимо для сохранения гарантии завода-изготовителя.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА И РЕМОНТ

Ежедневная проверка

Перед началом работы с гидрорыхлителем нужно выполнять ежедневную визуальную проверку:

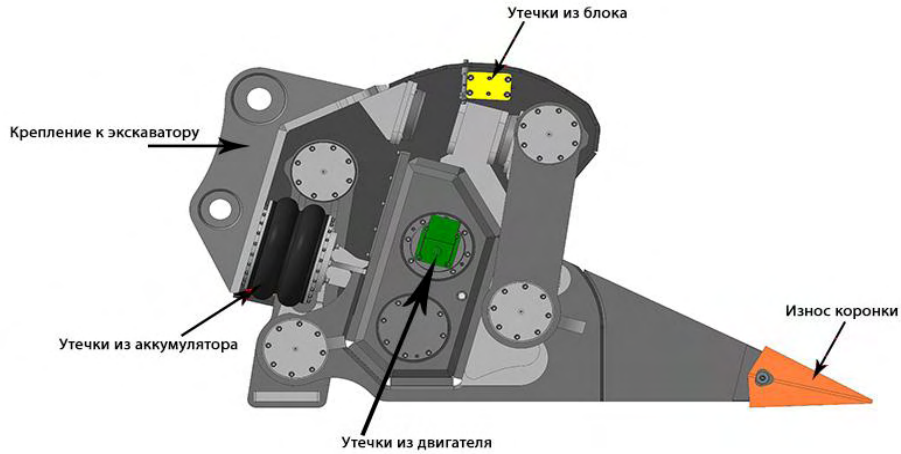
-На наличие утечек масла:

- Гидравлический двигатель
- Блок управления
- Корпус эксцентриковой передачи

- А также общую проверку состояния гидрорыхлителя:

- Уплотнения
- Состояния РВД (истирание, износ, перекручивание)
- Износ коронки и крепежного штифта
- Состояние аккумулятора давления (утечки, разрывы, деформации мембраны)
- Плотность затягивания винтов и болтов
- Возможные деформации и трещины
- Общее состояние гидрорыхлителя
- Крепление гидрорыхлителя к экскаватору
- Состояние заглушек отверстий для заливки смазки и пресс-масленки

На рисунке далее показано расположение точек:



Полную проверку можно выполнить всего за несколько минут. При обнаружении одной из указанных выше проблем принять соответствующие меры по ее устранению. Это поможет сэкономить время и деньги.

ВИЗУАЛЬНАЯ ПРОВЕРКА	
НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОЦЕДУРА
<p>Утечки</p> <p>Гидравлический мотор</p>	Локализовать и устранить.
Блок управления	Локализовать и устранить
Пневмоаккумулятор давления	Связаться с техническим специалистом по обслуживанию.
Гидравлические РВД	Заменить как можно скорее.
Корпус эксцентриковой передачи	Связаться с техническим специалистом по обслуживанию.

Износ коронки	Заменить на оригинальную запасную часть.
Люфт между коронкой и рычагом гидрорыхлителя	Заменить на оригинальную запасную часть и проверить держатель коронки на рычаге гидрорыхлителя.
Повреждение штифта	Заменить на оригинальную запасную часть и проверить держатель коронки на рычаге гидрорыхлителя.
Плотность затягивания винтов и болтов <ul style="list-style-type: none"> • Отсутствие • Ослабление 	<ul style="list-style-type: none"> • Заменить согласно перечню запасных частей. • Повторно затянуть.
Деформации и трещины	Связаться с техническим специалистом по обслуживанию.
Общее состояние гидрорыхлителя	Содержать гидрорыхлитель в чистоте и хорошем состоянии.
Крепление гидрорыхлителя к экскаватору	Устранить люфт. Связаться с техническим специалистом по обслуживанию.
Демпфер	При необходимости, заменить.

Если пресс-масленки повреждены, заменить их как можно скорее. Пренебрежение этими требованиями может аннулировать гарантию.

План технического обслуживания

Часы работы, приведенные ниже, относятся к экскаватору. Это максимальные значения для нормальной эксплуатации в нормальных рабочих условиях. Если существует дефект, не указанный в таблице, необходимо связаться с техническим специалистом по обслуживанию.

Проверить подсоединение гидрорыхлителя к экскаватору.	8 часов			
Проверить гидравлический контур на наличие утечек (из шлангов, двигателя, блока управления).	8 часов			
Убедиться в отсутствии утечек гидравлического масла через уплотнения.	8 часов			
Убедиться в отсутствии утечек редукторного масла через корпус рычага гидрорыхлителя.	8 часов			
Проверить корпус гидрорыхлителя на наличие деформаций и трещин.	8 часов			

Проверить проушины на наличие деформаций и трещин.	8 часов			
Проверить пневмоаккумулятор давления на наличие утечек, деформации и трещин.	8 часов			
Проверить состояние коронки и штифта.	8 часов			
Проверить состояние демпфера.		40 часов		
Проверить состояние держателя коронки на рычаге гидрорыхлителя.		40 часов		
Заменить редукторное масло в корпусе эксцентриковой передачи.			500 часов	
Проверить проушины на наличие ржавчины.			500 часов	

1. Если пресс-масленки повреждены, заменить их как можно скорее.
 2. Соблюдать уровень заполнения, приведенный в данном руководстве.
- Слишком большое количество редукторного масла в корпусе эксцентриковой передачи приведет к существенному снижению производительности гидрорыхлителя.

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Гидравлическая система

Производитель гидромотора рекомендует использовать высококачественное гидравлическое масло премиум-класса на минеральной основе с примесями для предотвращения износа, окисления и образования пузырьков, а также для повышения сопротивления давлению.

***УВЕДОМЛЕНИЕ**

Без предварительного одобрения компании-производителя запрещается использовать огнеупорные масла или масла растительного происхождения.

Далее приведены точные значения, предоставленные производителем гидравлического двигателя. Эти значения относятся к гидравлическим маслам на минеральной основе.

Допустимая вязкость масла: 25 - 150 сСт.

Идеальная вязкость масла: 40 - 60 сСт.

Гидравлическое масло на минеральной основе должно выбираться таким образом, чтобы вязкость в точности соответствовала идеальным значениям в нормальных рабочих условиях. Если вязкость масла ниже допустимых значений, это сокращает срок службы двигателя.

ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА	ЗНАЧЕНИЕ ISO	REPSOL	ESSO	SHELL	MOBIL	CEPSA	BP
20 - 40 °C	32	TELEX E32	NUTO H32	TELLUS 37	DTE 24	Hidraulico HM32	HLP 32
40 - 50 °C	46	TELEX E46	NUTO H46	TELLUS 46	DTE 25	Hidraulico HM46	HLP 46
50 - 60 °C	68	TELEX E68	NUTO H68	TELLUS 68	DTE 26	Hidraulico HM68	HLP 68
60 - 70 °C	100	TELEX E100	NUTO H100	TELLUS 100	DTE 26	Hidraulico HM100	HLP 100

Гидравлическое масло экскаватора нужно менять согласно инструкциям производителя.

Масляный фильтр экскаватора

Производитель гидравлического мотора рекомендует использовать фильтры с ячейкой 20 мкм, однако для обеспечения бесперебойной работы предпочтительно использовать фильтры с ячейкой 10 мкм. Тип и расположение фильтра указаны в руководстве к экскаватору. Заменить гидравлический фильтр после первых 50 часов эксплуатации. Затем менять при каждой замене масла.

Смазка корпуса эксцентриковой передачи

В корпусе находится редукторное масло. Рекомендуется заменить данное масло после первых 50 часов эксплуатации. Затем менять его каждые 500 часов или ежегодно.

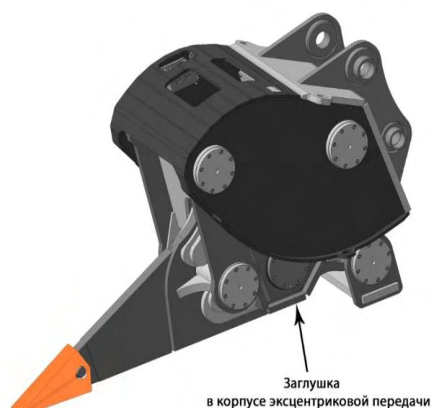
SHR -19 – 8 литров

SHR-33 – 9 литров

SHR-52 – 12 литров

SHR-84 - 18 литров

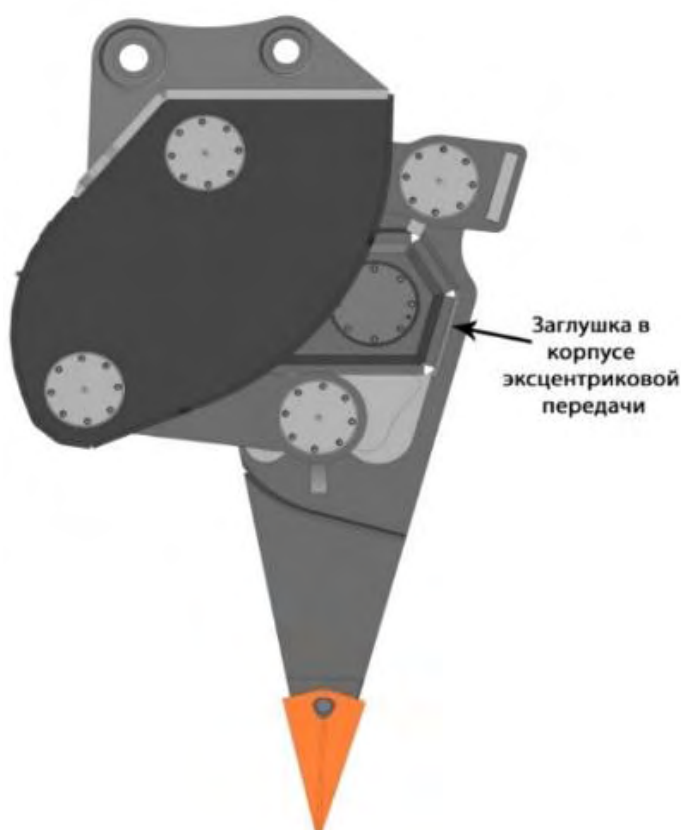
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	MOBIL
- 20°C +40 °C	SHC 629
- 40°C – 20°C	SHC 626



Замена масла в корпусе эксцентриковой передачи

Для замены масла повернуть гидрорыхлитель так, чтобы сливная пробка оказалась в нижней части корпуса.

Перед полным снятием заглушки слегка ослабить ее и дождаться снижения остаточного давления, созданного в корпусе. Снять заглушку и дать маслу стечь в резервуар для последующей утилизации. Дать маслу полностью стечь. Повернуть гидрорыхлитель, чтобы заглушка оказалась в середине его высоты.



Залить масло до уровня, указанного в руководстве для конкретной модели гидрорыхлителя. Установить заглушку на место и плотно затянуть ее. Если заглушка повреждена, ее нужно заменить на новую. Пластиковое уплотнение заглушки должно всегда находиться в идеальном состоянии.

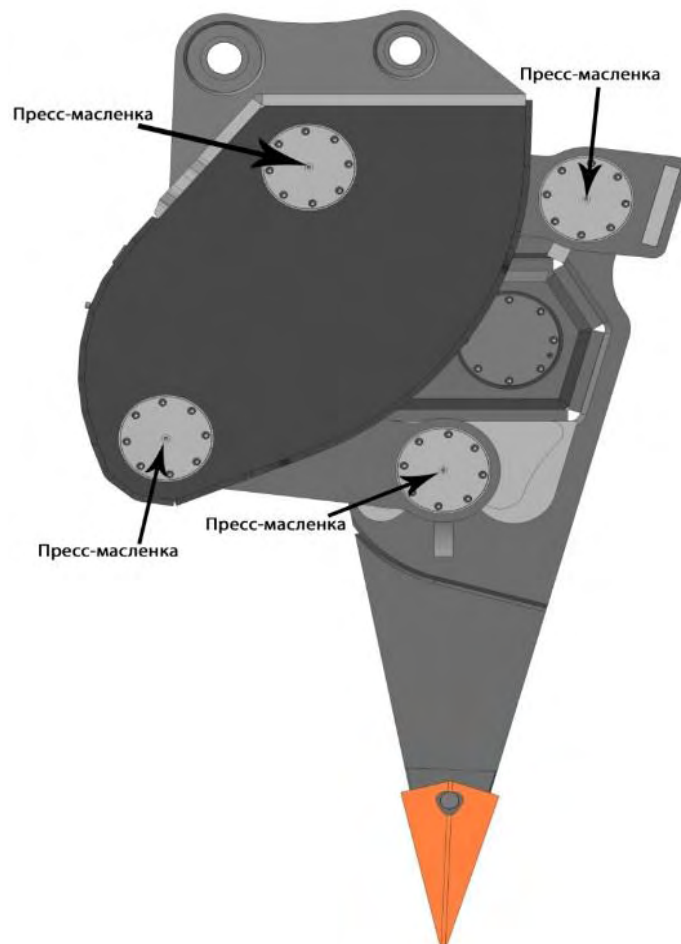
Если в слитом масле обнаружены частицы металла, уведомить уполномоченного технического специалиста по обслуживанию, чтобы он мог определить, требуют ли подшипники замены или это следствие очистки корпуса эксцентриковой передачи.

Смазка поворотных манипуляторов

Использовать смазочный материал NLGI №2 для смазки штифтов поворотных манипуляторов. Добавляйте смазку через пресс-масленки штифтов каждые 8 часов работы гидрорыхлителя.

Рекомендуемые смазочные материалы

Марка	Смазочный материал
Esso	Beacon Q2
Shell	Retinax AM
Mobile	Mobile Grease special



ЗАМЕНА КОРОНКИ

Снятие коронки

* ВНИМАНИЕ

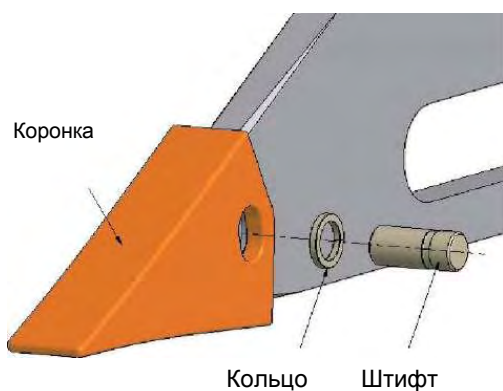
При замене коронки необходимо использовать средства индивидуальной защиты. Они включают в себя защитные очки, защитную обувь и защитные перчатки.

Непосредственно после эксплуатации коронка гидрорыхлителя и штифт могут быть очень горячими. Они могут представлять опасность получения ожогов.

* УВЕДОМЛЕНИЕ

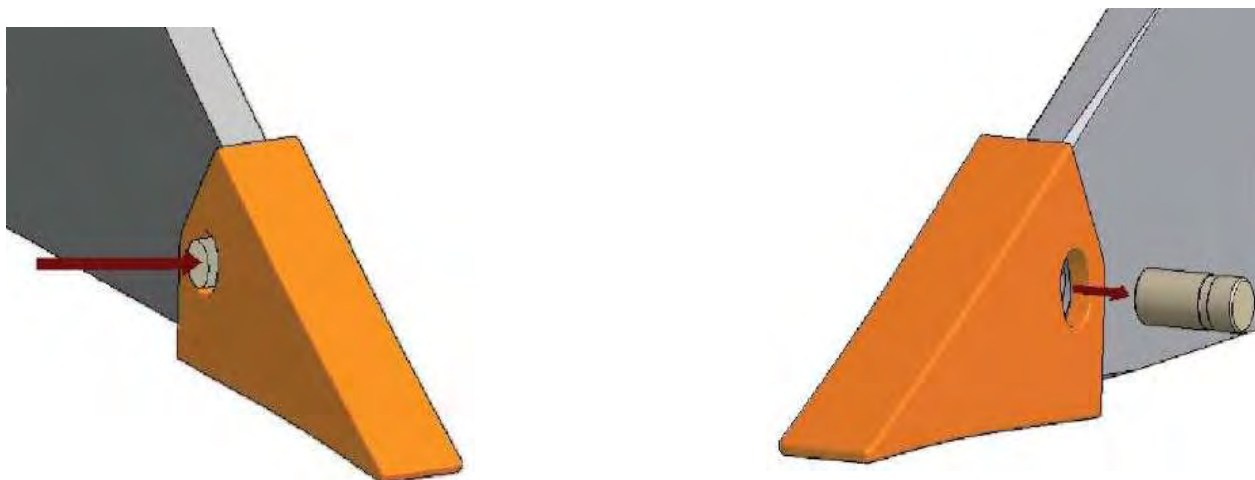
Использовать только оригинальные детали для замены коронки.

SHR-19



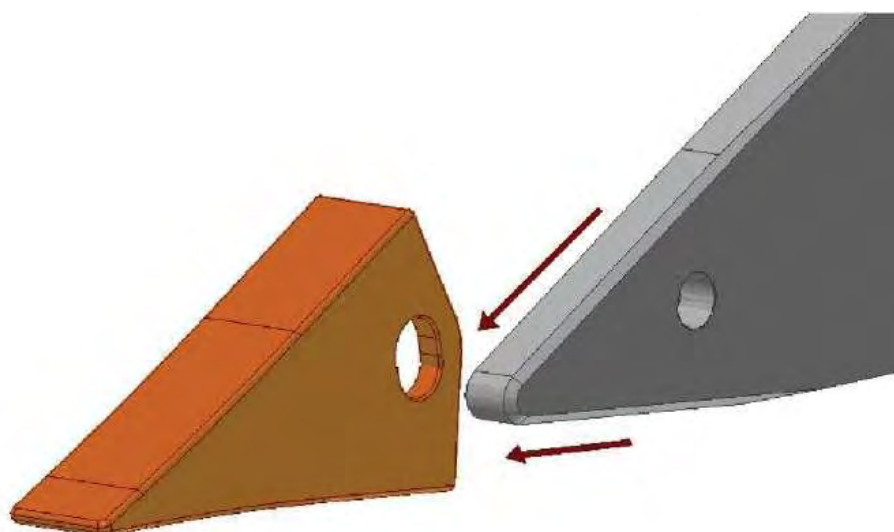
ПРОЦЕДУРА

1. Выбить штифт пробойником и тяжелым молотком, как показано на рисунке. Штифт можно вынуть только с одной стороны.

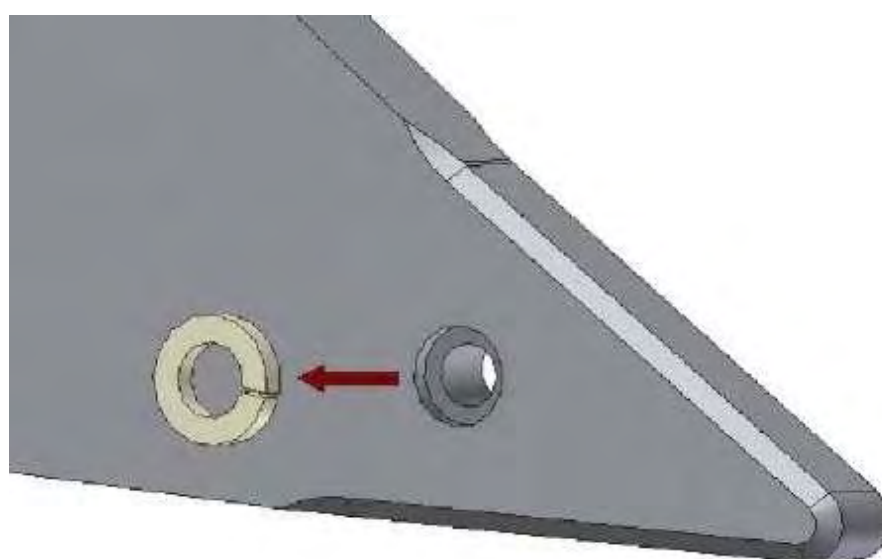




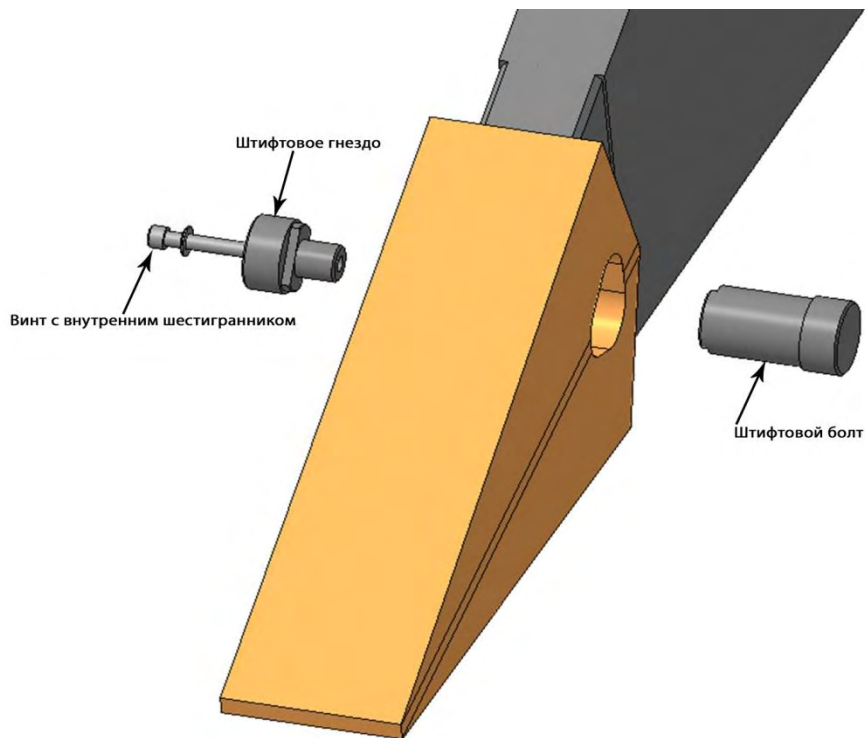
2. Снять наконечник.



3. Вынуть кольцо из углубления в рычаге гидрорыхлителя.

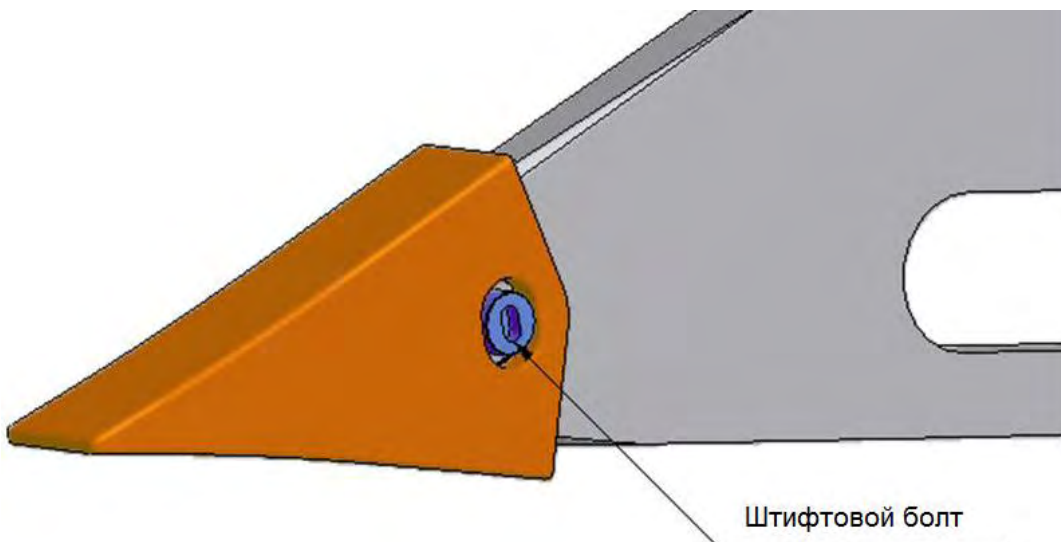


SHR-33– SHR-110

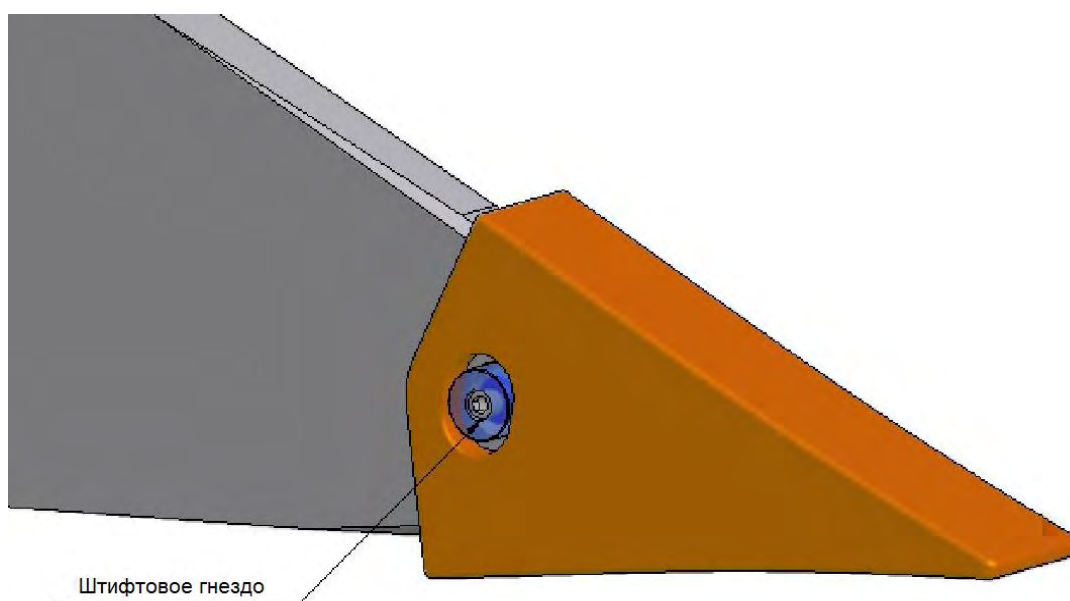


ПРОЦЕДУРА

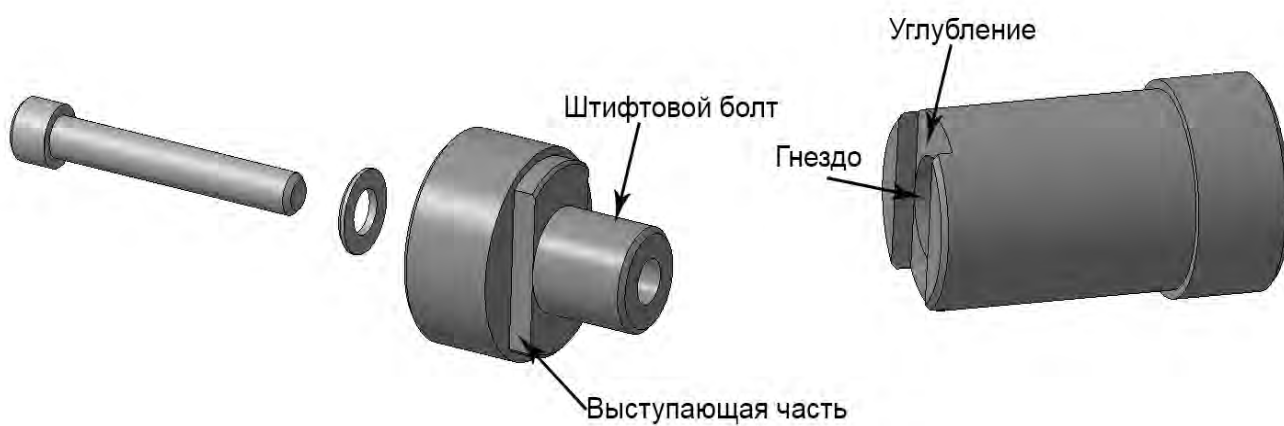
1. Зафиксировать штифтовой болт.



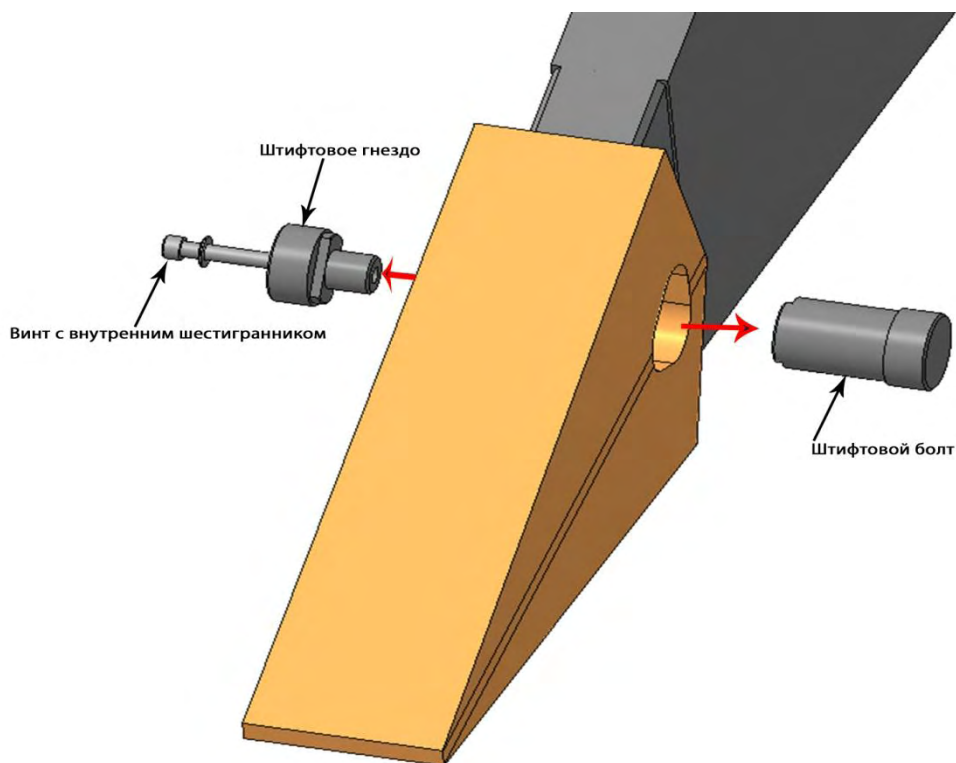
2. Вывернуть винт в штифтовом гнезде с помощью шестигранного ключа.



3. Как показано на соответствующем рисунке, штифтовой болт и гнездо соединяются друг с другом в особом положении. Поэтому могут возникнуть трудности с их разделением.



4. Бить по штифтовому гнезду, пока штифтовой болт не выйдет наружу.



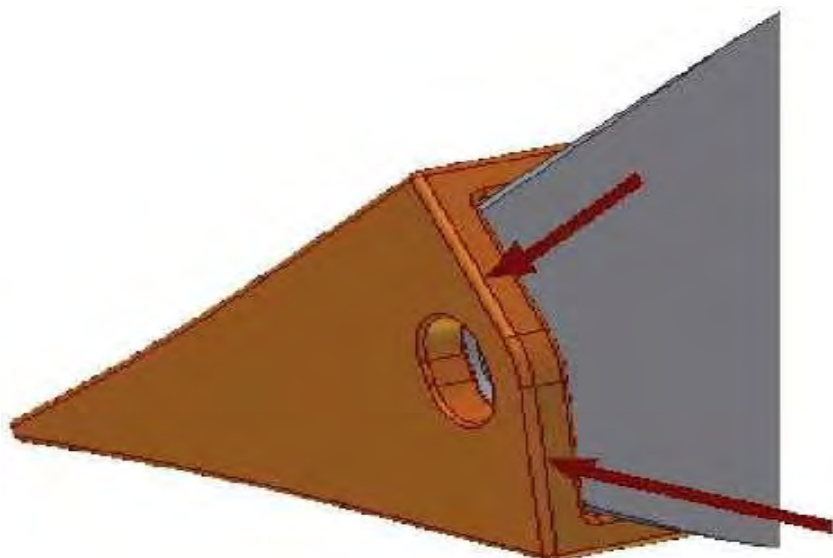
5. Вынуть штифтовое гнездо.
6. Снять наконечник.

ПРОБЛЕМЫ СО СНЯТИЕМ КОРОНКИ

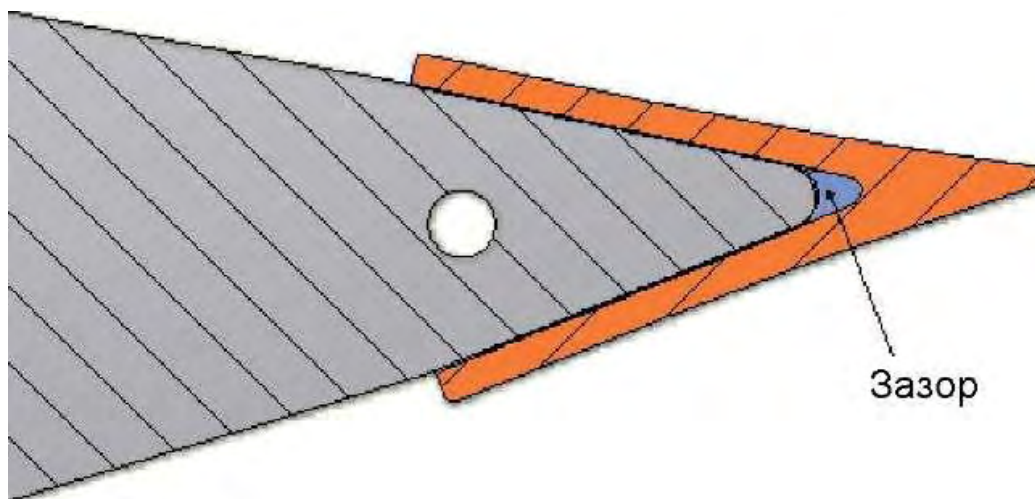
Все модели:

Могут возникнуть трудности со снятием коронки. В этом случае необходимо постукивать по ней молотком, как показано на рисунке, и раскачивать её, пока она не будет снята.

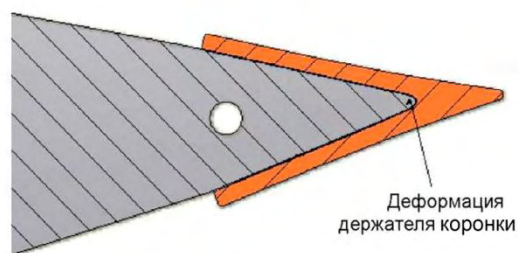
(Запрещается бить молотком непосредственно по коронке, так как можно повредить её.)



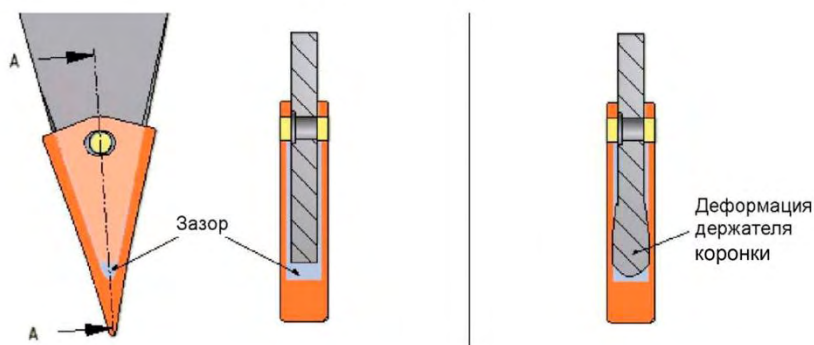
В связи с тем, что коронка гидрорыхлителя Steel Hand выполнена из износостойкой стали методом сварки, при её установке на держатель может образоваться определенный зазор, показанный на рисунке.



При работе с твердым камнем гидрорыхлитель ускоряется и создает большое усилие, которое значительно нагревает наконечник. При этом происходит деформация держателя коронки, которая влияет на его форму.



На следующем рисунке этот процесс показан в разрезе с различных перспектив:



*УВЕДОМЛЕНИЕ

Деформация держателя коронки является износом вследствие эксплуатации гидрорыхлителя, поэтому его ремонт и техобслуживание не покрывает гарантия на крепежное приспособление.

РЕШЕНИЕ

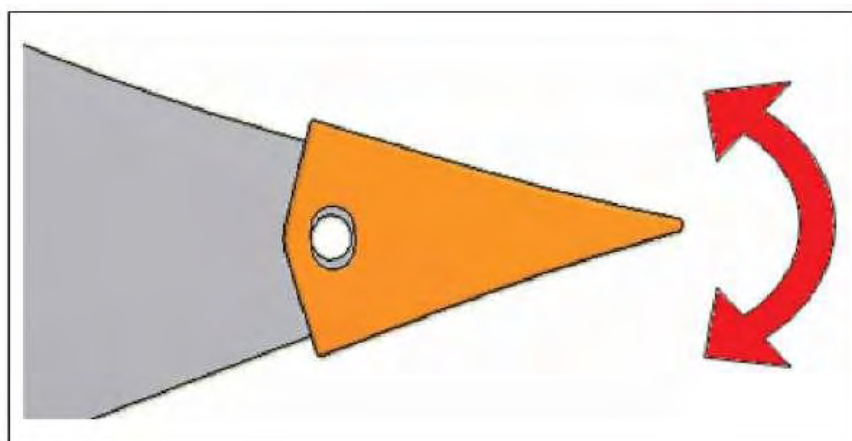
Если коронка снята, необходимо проверить держатель на наличие деформации. Затем снять фаску на держателе коронки шлифовальной машиной и восстановить исходную форму рычага гидрорыхлителя. Установить новую коронку.



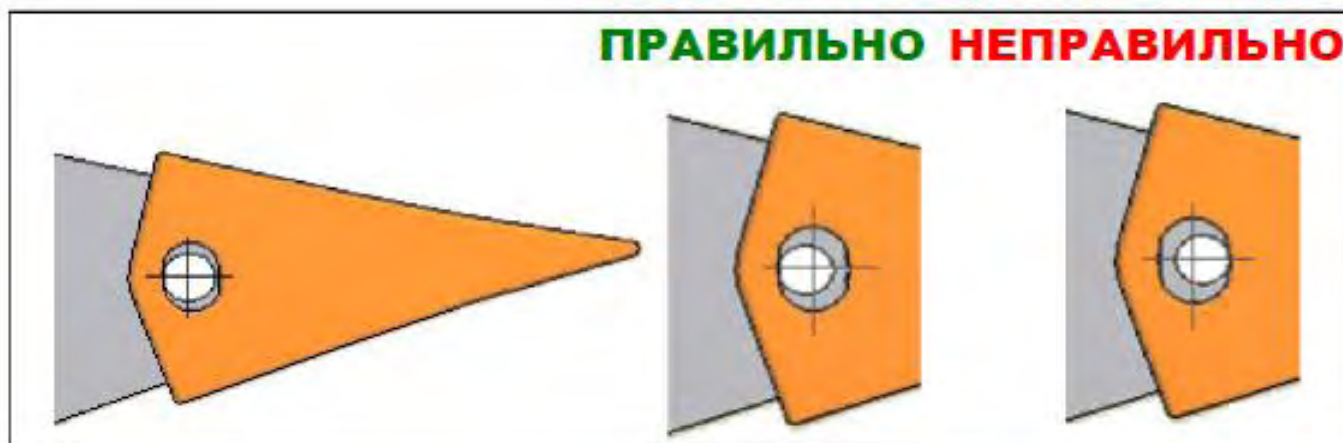
Проверка установки коронки на рычаг гидрорыхлителя

Все модели:

Если коронка снята, необходимо проверить состояние отверстия под штифт в рычаге гидрорыхлителя. При установке новой коронки следует убедиться, что она имеет минимальный люфт на рычаге гидрорыхлителя. После этого, когда коронка установлена на рычаг гидрорыхлителя до упора, убедиться, что отверстие в коронке расположено над отверстием под штифт и в передней части есть небольшой люфт.



Если штифт в отверстии коронки сдвинут в сторону нижней части отверстия, это указывает на износ рычага гидрорыхлителя. Работать в таких условиях не рекомендуется, так как штифт может согнуться. Необходимо уведомить об этом поставщика.

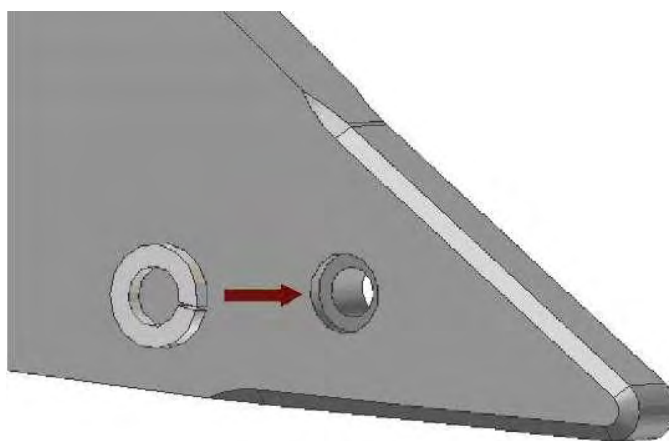


Если установка коронки выполнена правильно, необходимо отремонтировать держатель. Необходимо связаться с уполномоченным отделом техобслуживания.

Установка коронки

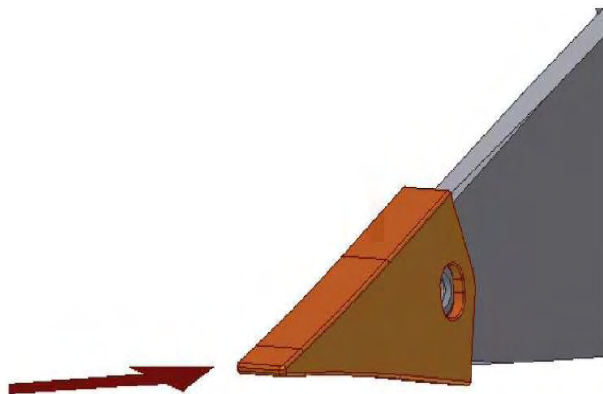
SHR-19

1. Установить кольцо в соответствующее отверстие в рычаге гидрорыхлителя.

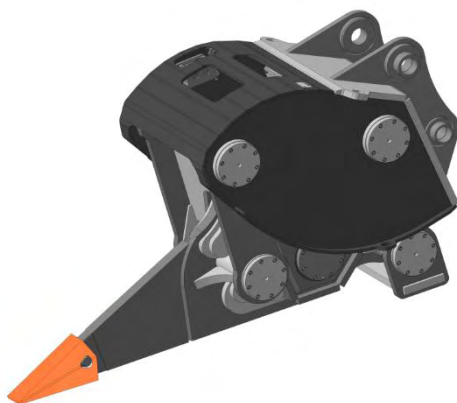
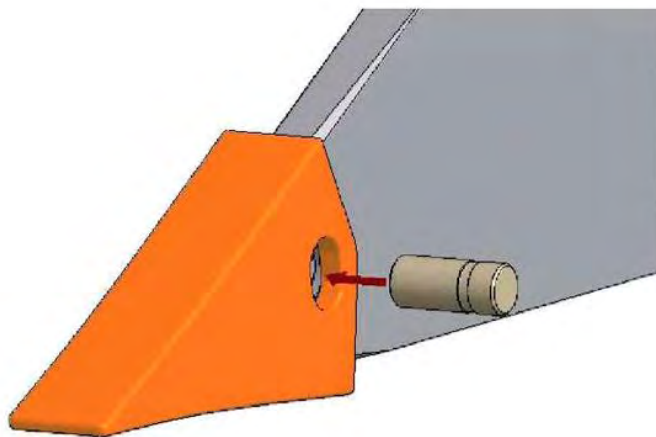


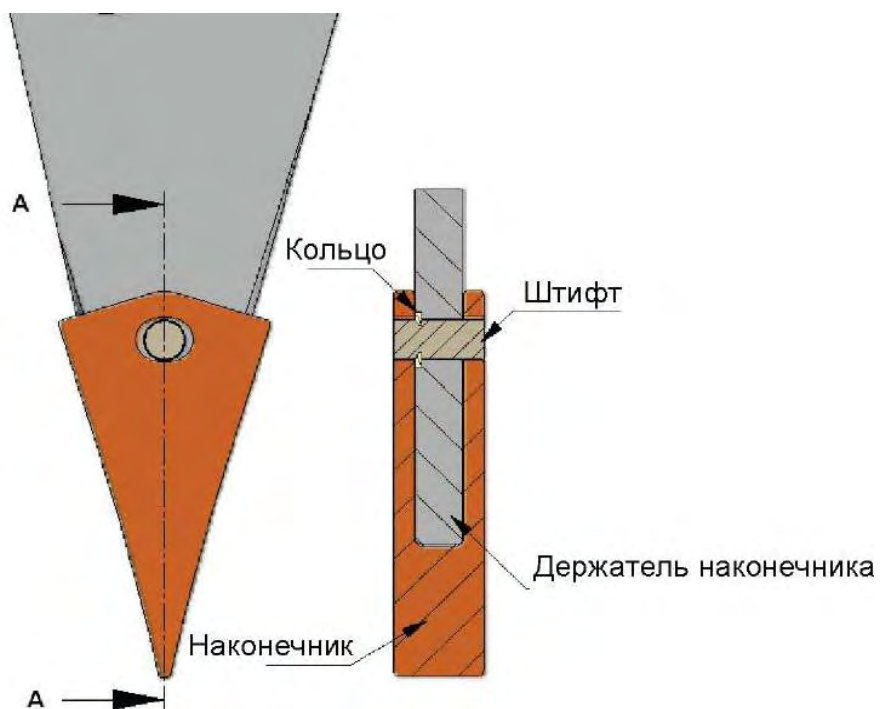
Коронка гидрорыхлителя Steel Hand выполнена из высокопрочной стали. При её установке на держатель может возникнуть минимальный люфт.

2. Правильно установить наконечник на держатель.



3. Вбить штифт пробойником и молотком, как показано на рисунке. Необходимо помнить, что штифт устанавливается только с правой стороны.



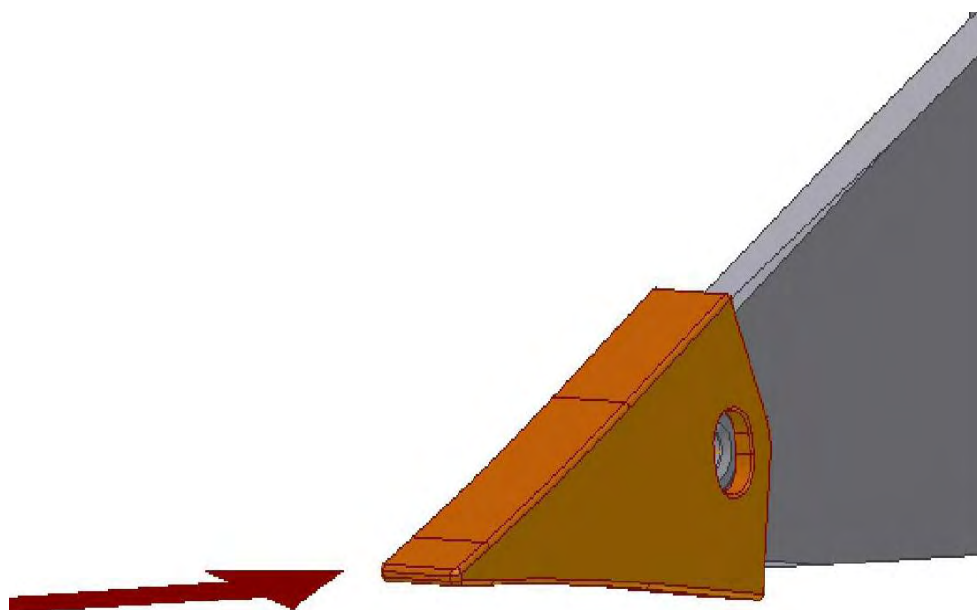


SHR-33 – SHR-110:

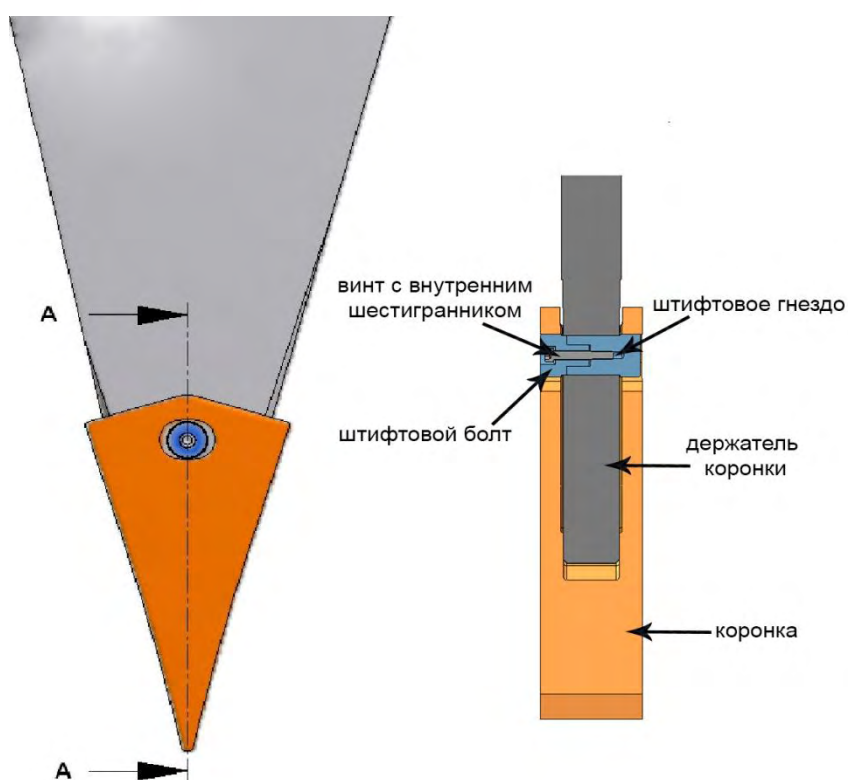
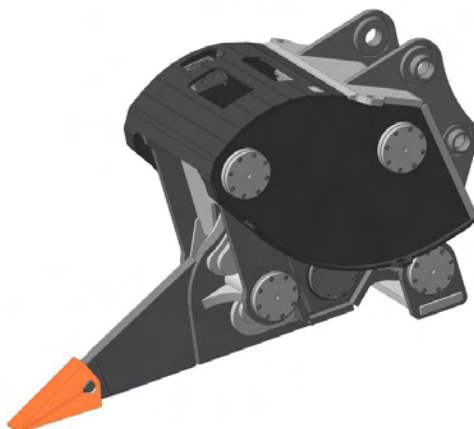
1. Правильно установить наконечник на держатель.

***ВНИМАНИЕ!**

Наконечник Steel Hand выполнен из износостойкой стали. При его установке на держатель может возникнуть минимальный люфт.



2. Установить штифтовой болт и гнездо. Из-за формы внутренней части эти две части могут быть соединены только одним способом. Вращать оба компонента до выравнивания и правильного совмещения частей.



3. Вкрутить винт со стопорной шайбой Nord-Lock в штифт, используя шестигранный ключ для винта.

*** УВЕДОМЛЕНИЕ**

Для сборки содержать в чистом и слегка смазанном состоянии.

ПОВРЕЖДЕНИЕ КОРОНКИ

Проблема, которая может возникнуть из-за неправильной эксплуатации гидрорыхлителя заключается в том, что рычаг и коронка застревают в разрушаемом материале. Если оператор пытается извлечь гидрорыхлитель из материала путем перемещения рукояти и стрелы экскаватора вперед и назад, то это создает чрезмерное изгибающее усилие на конце коронки на которое он не рассчитан. Это вызовет повреждение коронки, как показано на рисунках.

В случае застревания гидрорыхлителя в материале его необходимо поднимать вертикально вверх без наклона в какую-либо сторону.



Данные повреждения вызваны неправильной эксплуатацией и не подпадают под действие гарантии.

АККУМУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ

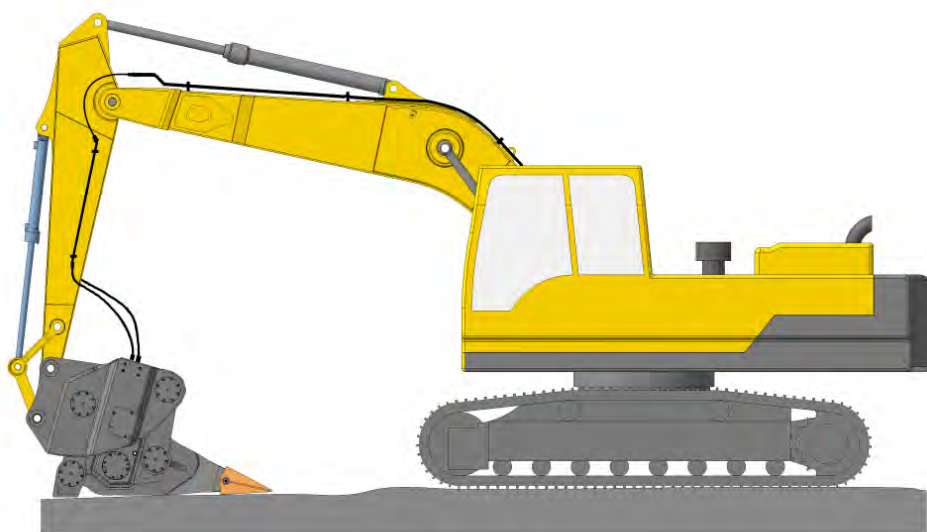
Уход за аккумулятором давления

- Заменить аккумулятор давления, если он неисправен, на нем образовались трещины или если разорвана или деформирована его мембрана.
- Очищать только водой.

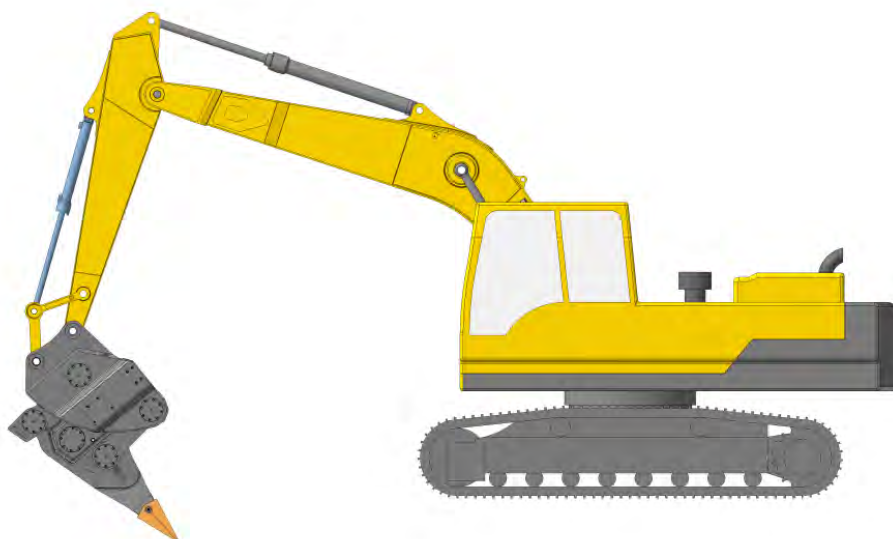
Рабочее/нерабочее положение

Давление в аккумуляторе давления меняется в зависимости от состояния: нерабочего или рабочего положения.

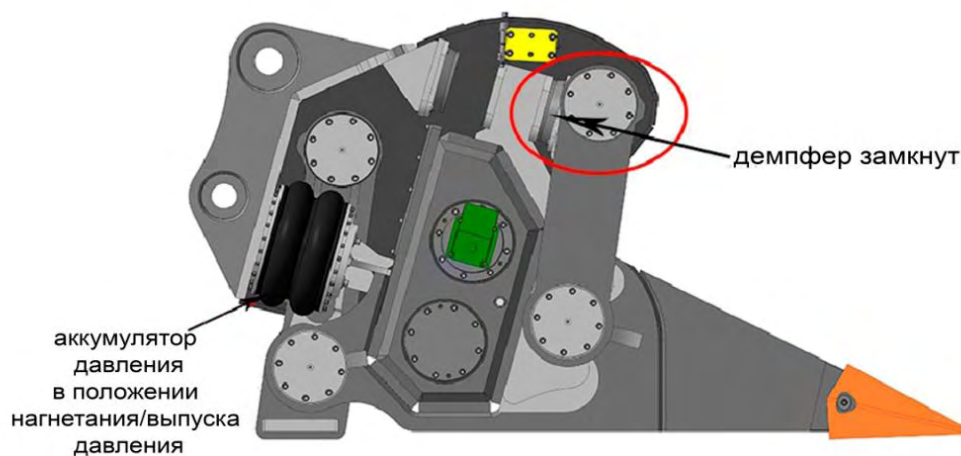
Нерабочее положение



Рабочее положение



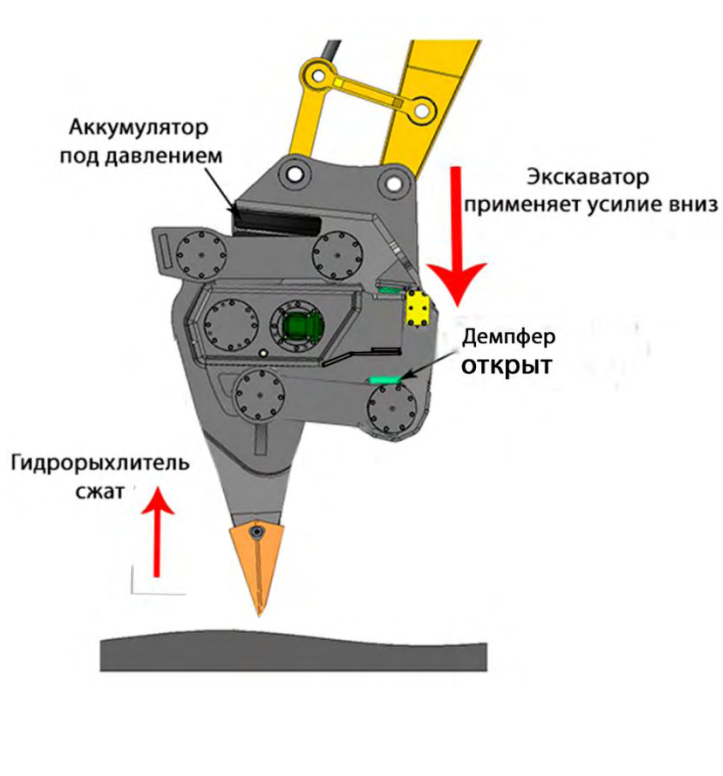
Нерабочее положение: Гидрорыхлитель повернут внутрь и опирается на рычаг по всей длине



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Давление в аккумуляторе нагнетается и сбрасывается только в нерабочем положении. Максимальное рабочее давление в аккумуляторе всех типов гидрорыхлителей – 8 бар – никогда не должно превышать.

Рабочее положение: Гидрорыхлитель опирается таким образом, что его рычаг вжат в корпус.



***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

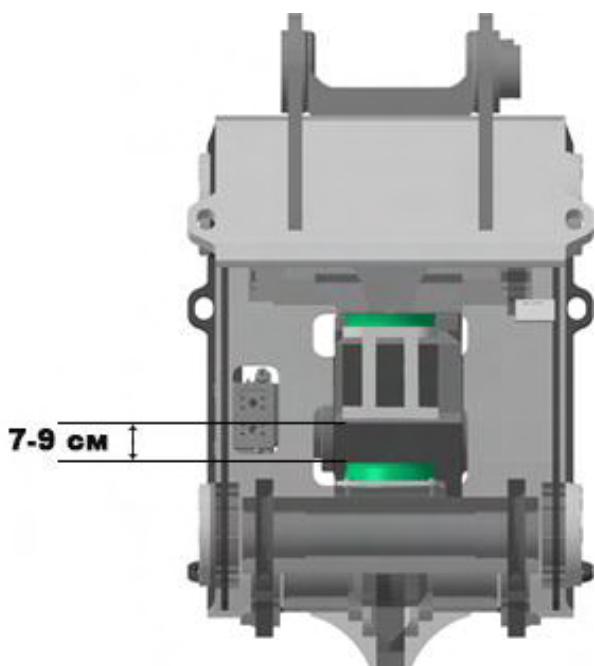
В рабочем положении аккумулятор давления не должен извлекаться, поскольку в таком положении значительно увеличивается давление, и аккумулятор давления может взорваться.

Регулировка давления

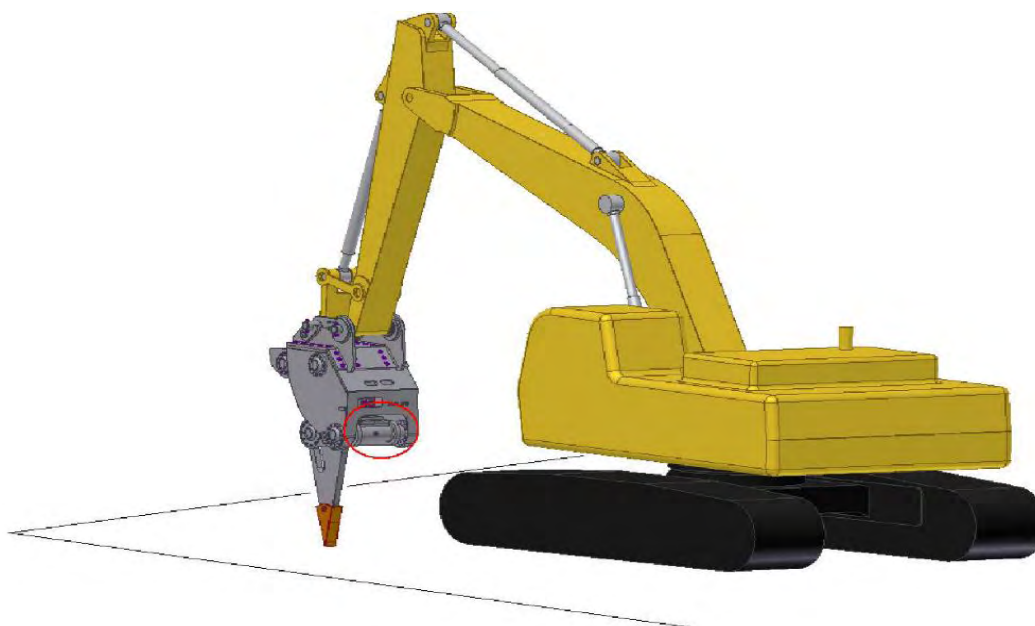
Давление должно регулироваться в нерабочем положении, когда гидрорыхлитель повернут внутрь. Давление в аккумуляторе различается в зависимости от модели экскаватора, на который установлен гидрорыхлитель. Чем мощнее экскаватор, тем большее давление требуется для аккумулятора давления.

Регулировка выполняется с использованием грубых расчетов.

1. Сначала в аккумуляторе создается давление воздуха (см. спецификации).
2. После этого необходимо опустить гидрорыхлитель вертикально на землю. Рукоять экскаватора также должна располагаться вертикально
3. Вжать гидрорыхлитель в грунт, чтобы гусеницы или колеса экскаватора в передней его части поднялись над землей на 200 мм



4. Проверить в этом положении открытие демпфера, оно должно составлять 7 - 9 см.



5. Нагнетание или выпуск воздуха из аккумулятора давления должны производиться в нерабочем положении.

Необходимо учитывать, что сила, с которой экскаватор давит на гидрорыхлитель, меняется в зависимости от положения стрелы экскаватора. Поэтому необходимо помнить, что открытие пружинного упора будет меньше, если гидрорыхлитель находится дальше от кабины, и больше, если он находится ближе к кабине.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

При замене аккумулятора давления в нем должно полностью отсутствовать давление.

Запрещается бить по клапану или открывать его, если аккумулятор находится под давлением. Существует опасность вылета клапана.

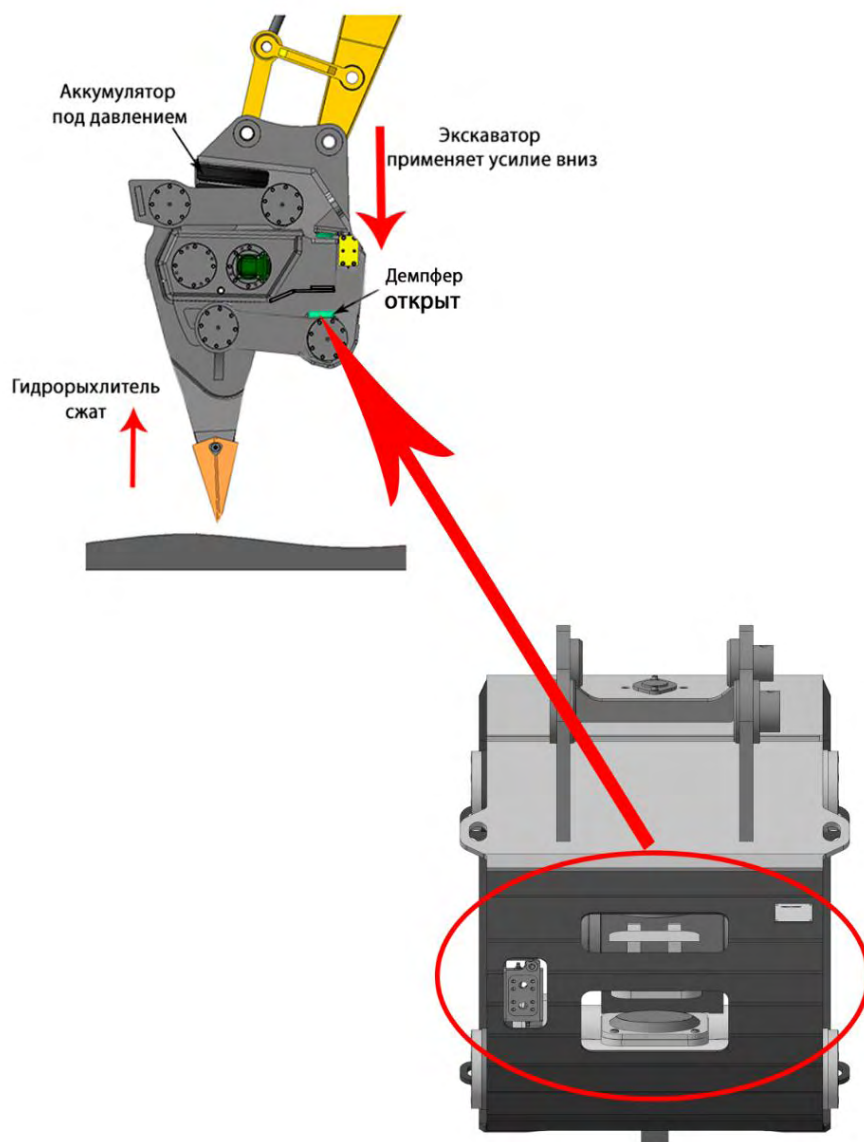
НИЖНИЙ ДЕМПФЕР

Замена нижнего демпфера

Персонал, выполняющий данную операцию должен знать принцип работы гидрорыхлителя и его составные части.

Существует огромный риск раздавливания, если следующие инструкции не будут четко соблюдаться.

1. Для снятия и установки демпфера нужно отсоединить от него плоский упор рычага гидрорыхлителя, как показано на рисунке. Для этого нужно вжать клык гидрорыхлителя в корпус.



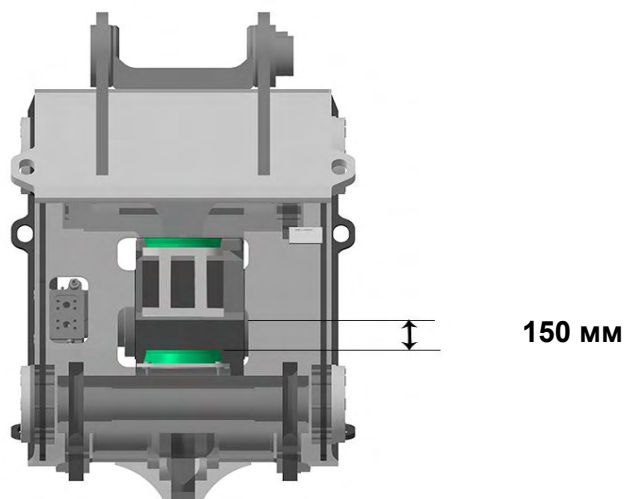
2. Для безопасного выполнения данной операции рекомендуется оставить гидрорыхлитель прикрепленным к машине и установить его в вертикальном положении, как показано на рисунке. Двигатель машины при этом не должен работать.



3. В таком состоянии весь сжатый воздух может быть выпущен из аккумулятора давления через ниппель.

4. После выпуска воздуха из аккумулятора давления еще раз проверить прочность установки рычага гидрорыхлителя на землю.

5. В таком положении плоский упор рычага гидрорыхлителя отходит от демпфера приблизительно на 150 мм. При наличии такого пространства нужно ослабить винты на фланце, который удерживает демпфер.



6. Когда фланец будет ослаблен, заменить демпфер на новый. Правильно установить винты и затянуть. Убедиться, что состояние стопорных шайб Nord-Lock соответствует норме. Также убедиться в правильности их положения.

7. Перейти к процессу нагнетания давления в аккумуляторе давления согласно инструкциям данного руководства.

*** ВНИМАНИЕ!**

Использованный демпфер требует утилизации.

ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ

Модель гидрорыхлителя

заводской №

Дата продажи «__» _____ 20__ г.

(штамп организации)

(подпись)

Благодарим Вас за покупку гидрорыхлителя Steel Hand!