

# КОМПЛЕКТ ДЛЯ НАВЕСНЫХ ПРИ- СПОСОБЛЕНИЙ ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

**Комплект камнедробилки  
(с двойным потоком)**

**Комплект №: 980/A6291**

Дополнительные запасные части: Нет

**RU - 332/A6315 - ВЫПУСК 08 - 02/2016**

Это руководство содержит оригинальные инструкции, удостоверенные Изготавителем (или его Уполномоченным представителем).

Авторское право 2016 © НАВЕСНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ JCB

Авторские права защищены. Ни одна из частей настоящей публикации не может воспроизводиться, храниться в информационно-поисковой системе или передаваться в любой форме или любыми иными способами, включая электронные и механические средства, фотокопирование и прочие, без получения предварительного разрешения от НАВЕСНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ JCB.

[www.jcb.com](http://www.jcb.com)

## Введение



Вы и другие лица можете получить травмы при эксплуатации или техническом обслуживании любых навесных приспособлений без первоначального ознакомления с руководством оператора машины и руководством оператора навесного приспособления. Перед эксплуатацией или техническим обслуживанием навесного приспособления необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности. Эксплуатация и техническое обслуживание навесного приспособления запрещены в отсутствие соответствующих руководств или если Вам что-либо непонятно.

В настоящем документе не приведены инструкции по эксплуатации. Эксплуатация и техническое обслуживание любого навесного приспособления запрещены до ознакомления и полного уяснения соответствующего руководства оператора как для навесного приспособления, так и для машины, на которой оно установлено. Особое внимание следует уделить вопросам техники безопасности. Вы обязаны соблюдать требования всех соответствующих законов и нормативов.

Контрольный перечень по технике безопасности и правильные рабочие процедуры приведены в соответствующих руководстве по техническому обслуживанию и руководстве оператора.

## Оборудование машины

Модель	От	По
3CX	02000000	
4CX	02000000	

## Содержание и основной порядок выполнения процедуры

Техника безопасности .....	Страница 2
Введение .....	Страница 3
Машины, на которые может устанавливаться данный комплект .....	Страница 3
Требуемые дополнительные запасные части .....	Страница 3
Принципиальная схема .....	Страница 4
Подготовка машины .....	Страница 5
Приваривание направляющих для шлангов опрокидывающего рычага .....	Страница 5
Зарядка аккумулятора .....	Страница 6
Комплекты для зарядки .....	Страница 8
Справочная схема переходников для баллонов с азотом .....	Страница 9
Установка .....	Страница 10
Электромагнитный клапан .....	Страница 10
Направляющая для шланга .....	Страница 11
Трубопроводы (задней части рамы) .....	Страница 11
Трубопроводы (только для выдвижного рычага ковша) .....	Страница 14
Точки сверления - на стреле и рычаге ковша (только для машин прежних серий выпуска) .....	Страница 14
Трубопроводы (стрелы и рычага ковша) .....	Страница 16
Переключатели и реле .....	Страница 17
Жгут электропроводки .....	Страница 19
Только для машин с ручными средствами управления (с серийным номером до 2107606) .....	Страница 19
Для машин с упрощенными ("Easy Control") средствами servoуправления .....	Страница 19
Для машин с ручными средствами управления (с серийным номером после 2107607) .....	Страница 20
Наклейки .....	Страница 20
Перечень частей .....	Страница 20

## Техника безопасности

**▲ ВНИМАНИЕ** Тонкие струи жидкости под высоким давлением могут пробить кожу. Держите лицо и руки на безопасном расстоянии от жидкости под давлением и надевайте защитные очки. При попадании жидкости в/под кожу необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью.

**ВНИМАНИЕ** Для предотвращения вероятности повреждения электронных компонентов перед выполнением дуговой сварки на машине или навесных приспособлениях необходимо отсоединять аккумулятор и генератор.

Если машина оснащена высокочувствительным электрическим оборудованием (например, усилителем мощности, электронными блоками управления (ЭБУ), дисплеями мониторов и т.д.), то перед выполнением сварочных работ такое оборудование необходимо отсоединить. Если не отсоединить высокочувствительное электрическое оборудование, то этим компонентам может быть нанесен невосстановимый ущерб.

Детали машины выполнены из чугуна. Сварка чугуна может ослабить его структуру и привести к излому. Запрещается сваривать чугун. Запрещается подсоединять кабель сварочного аппарата к каким-либо компонентам двигателя или выполнять с ним любые сварочные работы.

Для предотвращения повреждения шарнирных пальцев, подшипников и втулок кабель заземления сварочного аппарата необходимо всегда подсоединять к свариваемому компоненту, т.е. к стреле или рычагу ковша. Кабель заземления сварочного аппарата необходимо подсоединять не далее 0,6 м от свариваемого компонента.

**ВНИМАНИЕ** Гидравлическая жидкость, находящаяся под давлением системы, может стать причиной травм. Перед подсоединением или отсоединением любого гидравлического шланга необходимо сбросить из шлангов служебной линии остаточное гидравлическое давление. Перед подсоединением или снятием шлангов необходимо убедиться в том, что было сброшено давление в шлангах служебной линии. Убедитесь в невозможности пуска двигателя, пока шланги отсоединенны.

**ВНИМАНИЕ** Небрежная прокладка и крепление гидравлических шлангов и электропроводки может поставить под угрозу безопасность эксплуатации машины. При установке новых или модификации имеющихся шлангов или электропроводки следует обратить внимание на следующие аспекты:

Убедитесь в том, что исключено истирание компонентов.

Убедитесь в том, что при работе машины компоненты не могут попасть в рычажные механизмы.

Убедитесь в том, что компоненты не находятся вблизи источников высокой температуры, например, вблизи выхлопной системы двигателя, турбокомпрессора и т.д.

Убедитесь в том, что прокладка вышеуказанных компонентов или использование кабельных стяжек, шланговых хомутов и т.п. не приведет к ограничению движений машины. Прихваченные шланги и электропроводка (необходимое движение



которых ограничено) будут порваны или повреждены при эксплуатации машины.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Ознакомьтесь с электрической цепью перед подсоединением или отсоединением электрического компонента. Неправильно выполненное подсоединение может привести к травме и/или повреждению.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Не допускайте попадания грязи в систему. Перед отсоединением любой части системы необходимо тщательно очистить участок вокруг соединения. При отсоединении компонента необходимо обязательно устанавливать защитные колпачки и пробки для предотвращения попадания грязи.

Несоблюдение данных инструкций приведет к попаданию грязи в систему. Попадание грязи в систему приведет к серьезному повреждению компонентов системы и может стать причиной дорогостоящего ремонта.

## Введение

В данный комплект включены компоненты, необходимые для установки контура камнедробилки с двойным потоком на обратную лопату-погрузчик JCB (машины, на которые может устанавливаться данный комплект, показаны на лицевой странице).

Контур устанавливается на высокую или низкую интенсивность потока в соответствии с навесным приспособлением с помощью селекторного переключателя ECO / LO, который установлен на боковой консоли.

В данный комплект входят подающие и обратные гидравлические трубопроводы и шланги, а также перепускной клапан с электромагнитным управлением, который приводится в действие ножным переключателем на полу кабины. Также в него включен селекторный переключатель отбойного молота и реле для боковой консоли.

В комплект входит специальная обратная линия к баку, служащая для сведения к минимуму противодавления при работе дробилки.

В обратном контуре сечением в 3/4 дюйма может создаваться противодавление до 16 bar. По этой причине перед установкой обратного контура сечением 3/4 дюйма необходимо убедиться в том, что навесное приспособление совместимо с создаваемым противодавлением. При наличии сомнений обратитесь к своему дилеру JCB.

Система трубопроводов, входящая в настоящий комплект, предназначена для установки на последние модели машин. Если Ваша машина более старой модели, то может потребоваться просверлить отверстия в стреле и рычаге ковша.

Цифровые обозначения в настоящей публикации означают и соответствуют позициям в перечне запасных частей.

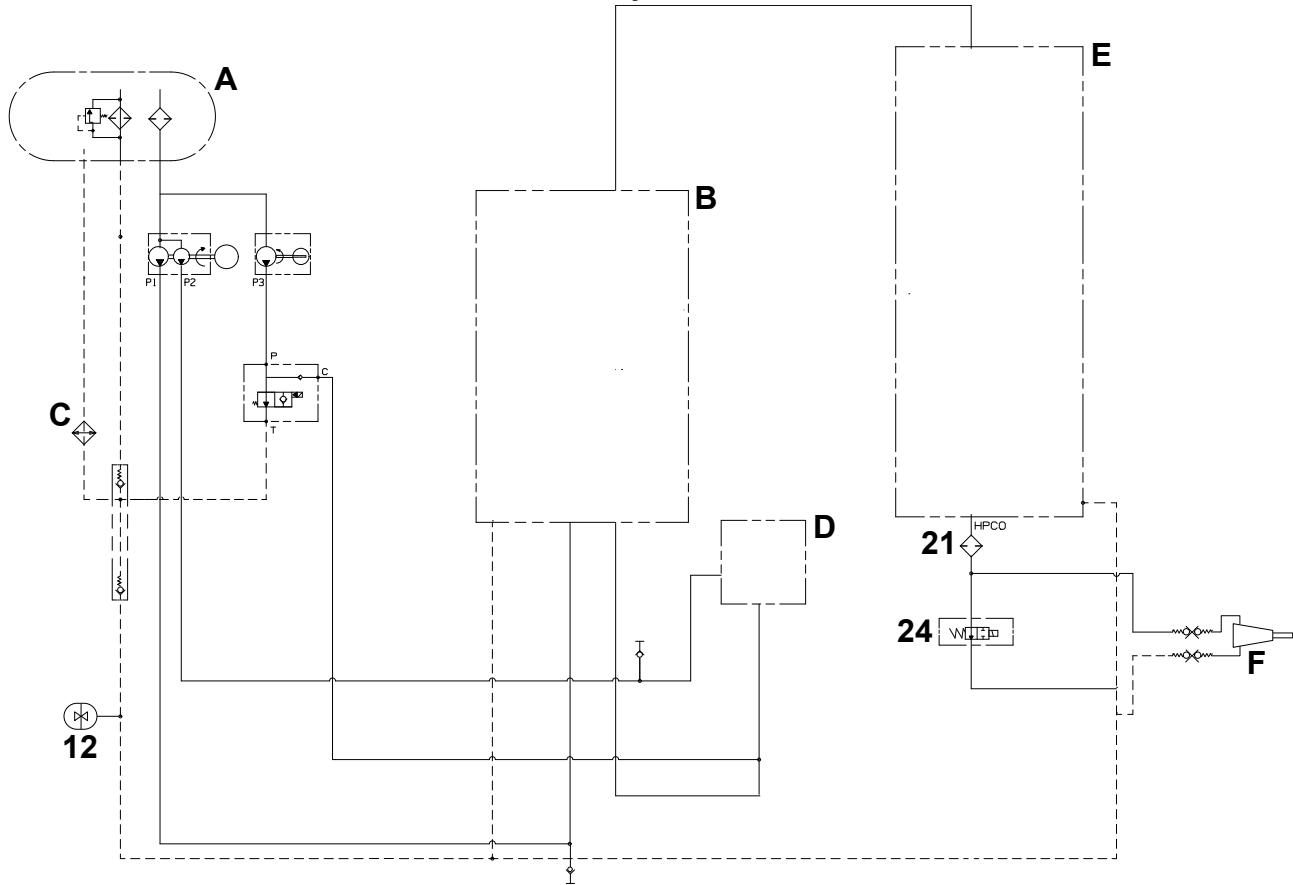
## Машины, на которые может устанавливаться данный комплект

Машины с шестеренчатым насосом, с боковым смещением и выдвижным рычагом ковша длиной 4.3 м (14 футов).

## Требуемые дополнительные запасные части

В странах, где введена маркировка "CE", стекло заднего окна кабины необходимо заменить новым небьющимся стеклом с многослойной поверхностью, которое обеспечивает дополнительную защиту от удара.

Если применимо, небьющееся стекло заднего окна необходимо заказать отдельно в дополнение к настоящему комплекту. Информация об установке нового стекла приведена в руководстве по техническому обслуживанию, в главе "Остекление". Ознакомьтесь с каталожными номерами, которые приведены в конце инструкций по заказу дополнительных запасных частей.

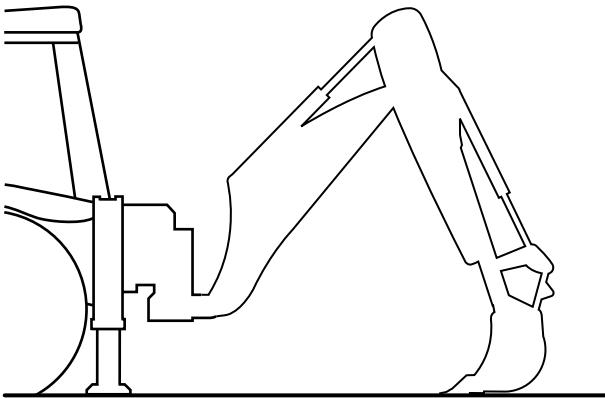
**Принципиальная схема****Рисунок 1.****A** Гидравлический бак**C** Маслоохладитель**E** Клапан экскаватора**12** Аккумулятор**24** Электромагнитный перепускной клапан**B** Клапан погрузчика**D** Приоритетный клапан рулевого управления**F** Камнедробилка**21** Линейный (поточный) фильтр

## Подготовка машины

Убедитесь в том, что перед работой машина была приведена в максимально безопасное состояние. Выполните указанные ниже этапы. Подробная информация о процедурах для конкретных видов машин приведена в Руководстве оператора.

1. Припаркуйте машину на плотной ровной поверхности.
2. Снимите все навесные приспособления.
3. Включите стояночный тормоз (если установлен) и/или поставьте под колеса/гусеницы тормозные башмаки.
4. Если машина поднята над землей, необходимо убедиться в ее надежной фиксации.
5. Запрещается работать под машиной, поднятой на стабилизаторах или домкратах.
6. Приведите в безопасное состояние плечи погрузчика, стрелу и рычаг ковша (что применимо).
7. Опустите их на землю или поднимите и установите соответствующую предохранительную подпорку.
8. Опустите стрелу и рычаг ковша. Ознакомьтесь с рисунком 2.

**Рисунок 2.**

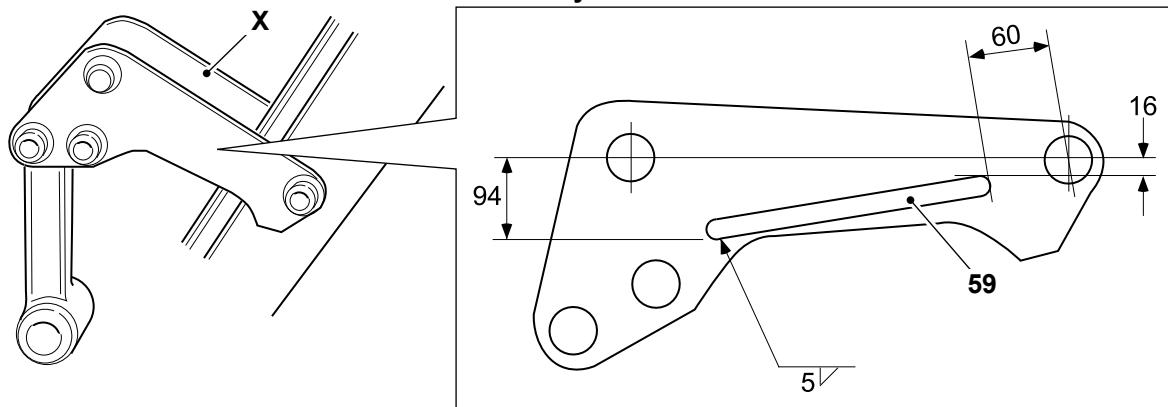


9. Заглушите двигатель и вытащите ключ стартера.
10. Поработайте несколько раз средствами управления, чтобы сбросить из системы все аккумулированное гидравлическое давление.
11. Медленно ослабьте крышку заливной горловины гидравлического бака.
12. Отсоедините аккумулятор.
13. Аккумулятор необходимо отсоединять, даже если установлен разъединитель аккумулятора.
14. Перед началом работ дайте остыть гидравлической системе и системе охлаждения машины.
15. В случае необходимости выполнения дуговой сварки необходимо отсоединить генератор машины и ее электронные блоки управления (при наличии).
16. Убедитесь в том, что путь заземления при сварке проходит предельно коротким маршрутом. Это позволит предотвратить возникновение больших токов в шасси и жгутах электропроводки машины.

## Приваривание направляющих для шлангов опрокидывающего рычага

1. Снимите опрокидывающий рычаг с машины. Ознакомьтесь с рисунком 3.

Рисунок 3.

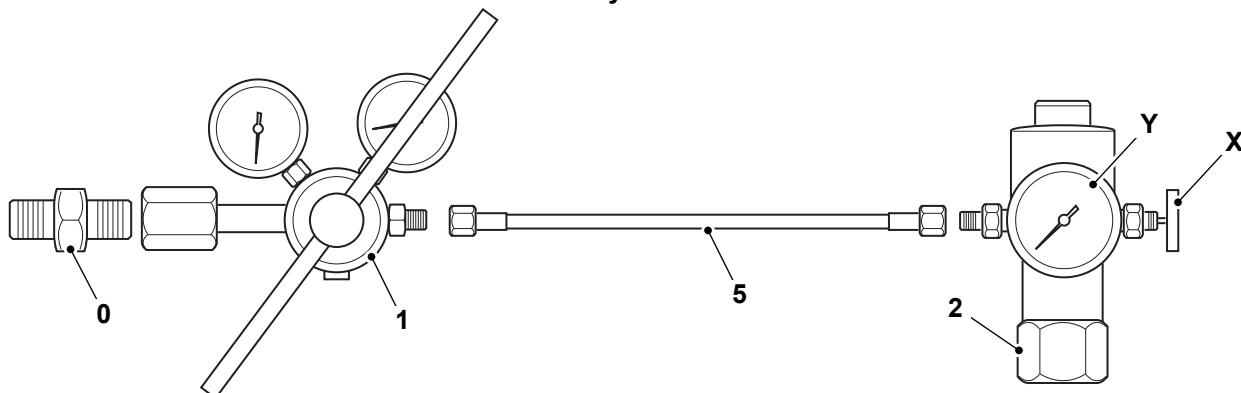
**X Опрокидывающий рычаг**

1. Приварите направляющие для шлангов к наружной поверхности каждого рычага. Ознакомьтесь с рисунком 3.
2. Очистите всю обгоревшую краску.

**Зарядка аккумулятора****59 Направляющие для шлангов**

3. Обработайте грунтом все оголенные металлические части и нанесите отделочное покрытие соответствующей глянцевой краской JCB.

Рисунок 4.

**0 Переходник****2 Зарядное устройство****X Выпускной клапан зарядного устройства**

Аккумулятор поставляется в разряженном виде и перед установкой его необходимо зарядить газообразным азотом. Зарядку аккумулятора необходимо выполнять следующим образом:

**ОПАСНОСТЬ!** Для зарядки аккумуляторов можно использовать только газообразный азот. Использование другого газа может привести к взрыву аккумуляторов. Необходимо помнить о том, что хотя азот и не является ядовитым газом, но в случае вытеснения им воздуха на Вашем рабочем месте можно умереть от удушья. Запрещается сбрасывать в атмосферу чрезмерное количество азота.

**1 Регулятор****5 Шланг****Y Манометр зарядного устройства**

1. Снимите с верха аккумулятора пластиковую крышку.
2. Подсоедините регулятор (из комплекта с каталожным номером 998/11365 или 998/11322) к баллону с газообразным азотом.
3. В Великобритании и странах, где для газовых баллонов применяется переходник 40b (BS341), следует использовать комплект с каталожным номером 998/11365. В случае других стран следует воспользоваться комплектом с каталожным номером 998/11322 со штуцером регулятора W24.32 и дополнительным переходником (при необходимости). Ознакомьтесь с таблицей 2.

4. Подсоедините зарядное устройство (из комплекта с каталожным номером 892/01042) к регулятору с помощью шланга (каталожный номер 998/11318), который входит в комплект регулятора.
5. Запрещается использовать шланг, входящий в комплект зарядного устройства.
6. Подсоедините зарядное устройство к аккумулятору.
7. Убедитесь в том, что клапан аккумулятора закрыт, а выпускной клапан зарядного устройства открыт.
8. Установите регулятор на нулевое давление, затем осторожно откройте клапан газового баллона для подачи газа.
9. Медленно повышайте давление с помощью регулятора до начала выпуска газа из выпускного клапана, затем закройте выпускной клапан.
10. Убедитесь в том, что давление на манометре зарядного устройства не превышает указанного значения.  
Давление: 3 bar
11. Медленно повышайте давление на регуляторе, пока давление на манометре не достигнет указанного значения.  
Давление: 4 bar
12. Откройте с помощью зарядного устройства пробку заливной горловины аккумулятора на три оборота. Значение давления на манометре на мгновение понизится, после чего снова повысится.
13. Убедитесь в том, что на манометре отображается указанное давление, затем закройте пробку заливной горловины аккумулятора. Закройте клапан газового баллона и стравите давления регулятора до нулевого значения.  
Давление: 4 bar
14. Выйдите указанное время для стабилизации давления и температуры газа.  
Длительность: 15 min
15. Убедитесь в том, что клапан газового баллона закрыт, а давление регулятора установлено на нуль. Затем откройте с помощью зарядного устройства пробку заливной горловины аккумулятора на три оборота и проверьте значение давления на манометре.
16. Если давление составляет:  
Давление: 4 bar
  - 16.1. Тогда закройте пробку заливной горловины аккумулятора, затем откройте выпускной клапан, чтобы стравить газ из шланга.
17. Если давление менее указанного значения, то необходимо выполнить следующие действия:  
Давление: 3,6 bar
  - 17.1. Медленно повышайте давление на регуляторе, пока давление на манометре не достигнет указанного значения, затем закройте пробку заливной горловины аккумулятора. Закройте клапан газового баллона и стравите давления регулятора до нулевого значения. Откройте выпускной клапан, чтобы стравить газ из шланга.
18. Если давление превышает указанное значение, то необходимо выполнить следующие действия:  
Давление: 4,4 bar
  - 18.1. Тогда медленно откройте выпускной клапан, чтобы стравить избыток газа, пока давление на манометре не достигнет указанного значения, затем закройте выпускной клапан и пробку заливной горловины аккумулятора. Снова откройте выпускной клапан, чтобы стравить газ из шланга
19. После установки правильного давления зарядки аккумулятора осторожно отсоедините аккумулятор от зарядного устройства.

## Комплекты для зарядки

Рисунок 5.

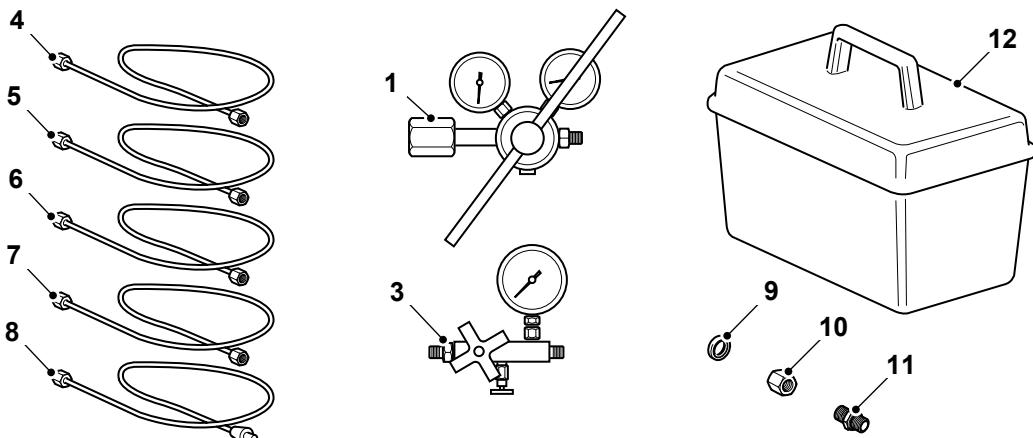


Таблица 1.

Ком-по-нент	Описание	Каталож-ный но-мер	Полные описания	Концевая заделка	998/11323	998/11322	998/11365
0	Переход-ник	892/01XXX	Переходник цилиндра		По необ-ходимости	По необ-ходимости	По необ-ходимости
1A	Регулятор	998/11314	Переходник цилиндра	Впускной: W24.32 x 1/11 - Выпускной: 1/4 BSP	1	1	1
1B	Регулятор	998/11366	Переходник цилиндра	Впускной: BS341 5/8 BSP - Выпускной: 1/4 BSP	1	1	1
3	Игольча-тый клапан	998/11321	Узел игольчатого клапана.	Впускной: 1/4 BSP - Выпускной: 1/4 BSP	1	1	1
4	Шланг	998/11315	Шланг, 1/4 bsp 1/4 bsp	1/4 BSP с каждой сто-роны	1	1	1
99	Шланг в сборе.	998/11316	Шланг в сборе для за-рядки А + D.	Впускной: 1/4 BSP - Выпускной: M10	1	0	0
5	Шланг	998/11318	Желтый шланг для за-рядки HM	Впускной: 1/4 BSP - Выпускной: M14 x 1.5	0	1	1
6	Шланг	998/11317	Шланг для зарядки HM385-495	Впускной: 1/4 BSP - Выпускной: 1/8 BSP	0	1	1
7	Шланг	998/11319	Шланг для зарядки Atlas HM860-4160	Впускной: 1/4 BSP - Выпускной: M16	0	1	1
8	Шланг	338/11320	Шланг для зарядки Atlas HM860-4160	Впускной: 1/4 BSP - Выпускной: Steck	0	1	1
9	Dowty	1406/0011	Уплотнение Dowty, 1/4 дюйма		0	1	1
10	Переход-ник	998/11313	Переходник для заряд-ки Schrader HM165265	Впускной: 1/8 BSP - Выпускной: 5/16 BSP x 32	0	1	1
11	Переход-ник	1606/0001	Переходник, 1/8 - 1/4 BSP	Впускной: 1/8 BSP - Выпускной: 1/4 BSP	0	1	1
12	Ящик	998/11324	Пластиковый ящик для хранения		1	1	1



Номера компонентов, приведенные выше, соответствуют номерам компонентов на иллюстрациях запасных частей и в описательной части. Компонент 99 на иллюстрации не показан.

### Справочная схема переходников для баллонов с азотом

Таблица 2.

Страна	Переходник	Каталожный номер
Алжир	40h	892/01202
Аргентина	40b	892/01196
Армения	40n	892/01207
Австралия	40b	892/01196
Австрия, прямой <sup>(1)</sup>		
Азербайджан	40n	892/01207
Багамские острова	40b	892/01196
Бахрейн	40h	892/01202
Бангладеш	40b	892/01196
Барбадос	40b	892/01196
Бельгия, прямой <sup>(1)</sup>		
Боливия	40g	892/01201
Ботсвана	40b	892/01196
Бразилия	40g	892/01201
Болгария	40n	892/01207
Бирма	40b	892/01196
Канада	40c	892/01197
Чили	40g	892/01201
Китай	40k	892/01204
Колумбия	40g	892/01201
Коста-Рика	40b	892/01196
Чешская Республика, прямой <sup>(1)</sup>		
Дания, прямой <sup>(1)</sup>		
Джибути	40h	892/01202
Доминиканская Республика	40g	892/01201
Эквадор	40g	892/01201
Египет	40b	892/01196
Эфиопия	40b	892/01196
Фиджи	40b	892/01196
Финляндия, прямой <sup>(1)</sup>		
Франция	40h	892/01202
Габон	40h	892/01202
Гамбия	40b	892/01196
Грузия	40n	892/01207
Германия, прямой <sup>(1)</sup>		

Страна	Переходник	Каталожный номер
Гана	40b	892/01196
Греция	40h	892/01202
Гватемала	40g	892/01201
Гвинея	40h	892/01202
Гайана	40g	892/01201
Гондурас	40g	892/01201
Гонконг	40b	892/01196
Венгрия	40h	892/01202
Индия	40b	892/01196
Индонезия	40b	892/01196
Иран	40h	892/01202
Ирак	40h	892/01202
Ирландия	40b	892/01196
Израиль	40h	892/012012
Италия	40d	892/01198
Кот-д'Ивуар	40h	892/01202
Ямайка	40b	892/01196
Япония	40e	892/01199
Иордания	40h	892/01202
Югославия	40h	892/01202
Казахстан	40n	892/01207
Кения	40b	892/01196
Корея	40f	892/01200
Кувейт	40h	892/01202
Киргизия	40n	892/01207
Ливан	40h	892/01202
Ливия	40h	829/01202
Лихтенштейн, прямой <sup>(1)</sup>		
Люксембург, прямой <sup>(1)</sup>		
Малави	40b	892/01196
Малайзия	40l	892/01205
Мальта	40b	892/01196
Маврикий	40h	892/01202
Мексика	40h	892/01202
Молдова	40n	892/01207
Марокко	40h	892/01202
Мозамбик	40h	892/01202
Нидерланды, прямой <sup>(1)</sup>		
Новая Зеландия	40b	892/01196
Нигерия	40h	892/01202
Норвегия, прямой <sup>(1)</sup>		
Оман	40h	892/01202
Пакистан	40b	892/01196
Парaguay	40g	892/01201
Перу	40g	892/01201
Филиппины	40b	892/01196



Страна	Переходник	Каталожный номер
Польша, прямой <sup>(1)</sup>		
Португалия	40b	892/01196
Пуэрто-Рико	40c	892/01197
Катар	40k	892/01204
Румыния	40h	892/01202
Российская Федерация	40n	892/01207
Саудовская Аравия	40h	892/01202
Сингапур	40b	892/01196
Словакия, прямой <sup>(1)</sup>		
Словения, прямой <sup>(1)</sup>		
Южная Африка	40b	892/01196
Испания	40h	892/01202
Шри-Ланка	40b	892/01196
Судан	40b	892/01196
Суринам	40b	892/01196
Свазиленд	40b	892/01196
Швеция, прямой <sup>(1)</sup>		
Швейцария, прямой <sup>(1)</sup>		
Сирия	40h	892/01202
Тайвань	40b	892/01196
Танзания	40b	892/01196
Таиланд	40b	892/01196
Тринидад/Тобаго	40m	892/01206
Тунис	40h	892/01202
Турция	40b	892/01196
Туркменистан	40n	892/01207
Украина, прямой <sup>(1)</sup>		
Объединенные Арабские Эмираты	40h	892/01202
Великобритания	40b	892/01196
Уругвай	40g	892/01201
США	40c	892/01197
Узбекистан	40n	892/01207
Венесуэла	40n	892/01207
Вьетнам	40b	892/01196
Замбия	40b	892/01196

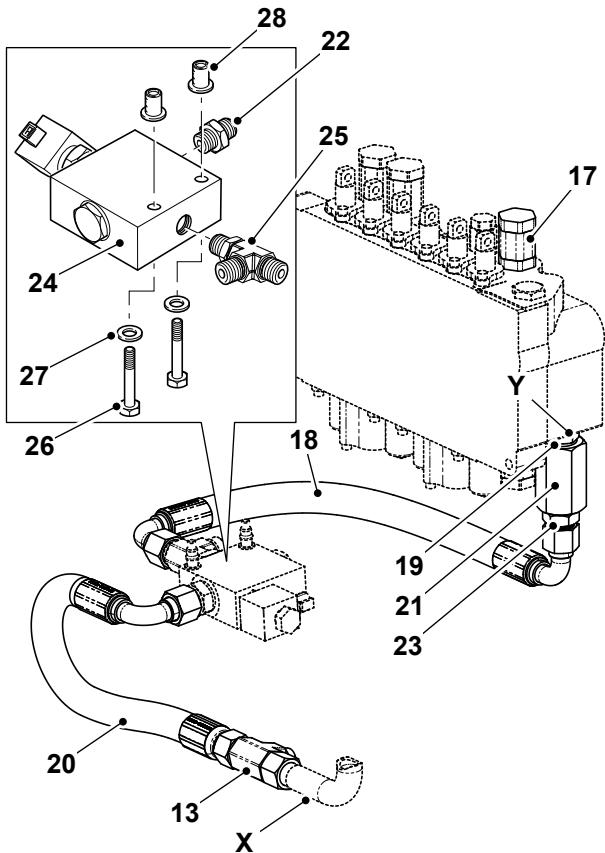
(1) "Прямой" означает, что нет необходимости в дополнительном переходнике в комплекте с каталожным номером 998/11322 для подсоединения регулятора к газовому баллону.

## Установка

### Электромагнитный клапан

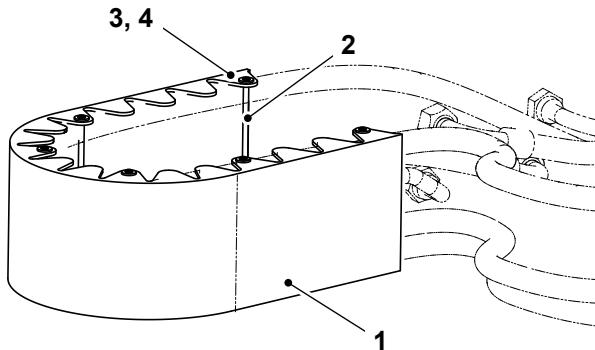
- Предварительно установите переходники на электромагнитный клапан. Ознакомьтесь с рисунком 6.
- Работая снизу задней части машины, найдите заранее просверленные отверстия в заднем коробчатом сечении шасси и вставьте заклепочные гайки.
- Установите электромагнитный клапан снизу шасси, закрепив его болтами.
- Находясь с левой стороны шасси, отсоедините и выбросьте установленный шланг, идущий от стального патрубка (на коллекторе обратного трубопровода) к клапану экскаватора (канал НСРО). Ознакомьтесь с рисунком 6.
- Установите переходник, поточный фильтр и переходник на клапан экскаватора (канал НСРО).
- Подсоедините шланг указанной длины от клапана экскаватора (канал НСРО) к электромагнитному клапану (канал "A").  
Длина: 600 mm
- Более подробная информация о гидравлическом контуре и соединениях приведена также на принципиальной схеме в начале данной публикации.
- Подсоедините шланг указанной длины с помощью тройника к патрубку.  
Длина: 660 mm
- Подсоедините другой конец шланга к электромагнитному клапану (канал "B").
- Установите ARV (Вспомогательный предохранительный клапан) на золотник гидравлического цилиндра ковша клапана экскаватора. Ознакомьтесь с рисунком 6.

Рисунок 6.



- X** Патрубок  
**Y** Клапан экскаватора (канал НСРО)  
**13** Тройник  
**17** Предохранительный клапан (вспомогательный предохранительный клапан (ARV))  
**18** Шланг, 600 mm  
**19** Переходник  
**20** Шланг, 660 mm  
**21** Поточный (линейный) фильтр  
**22** Переходник  
**24** Электромагнитный клапан  
**25** Тройник  
**26** Болты  
**27** Шайба  
**28** Заклепочные гайки

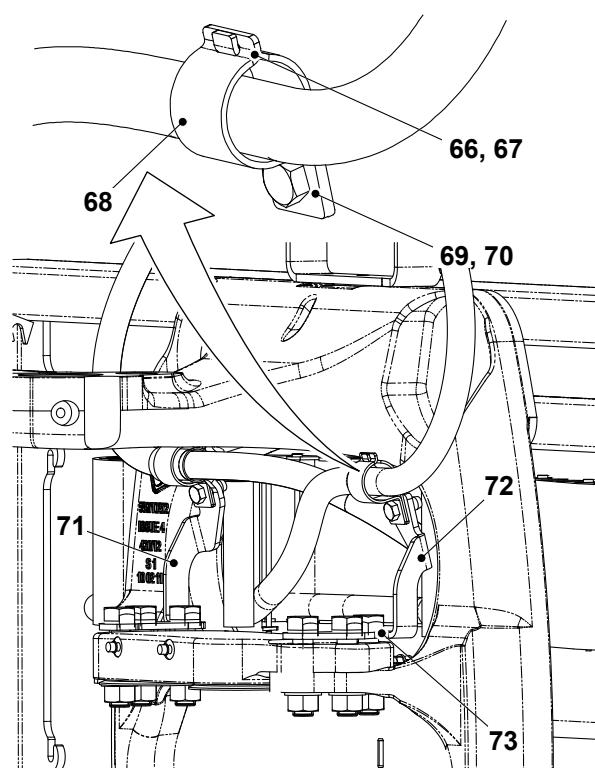
Рисунок 7.



- 1** Направляющая для шланга  
**2** Штифты  
**3** Шайба  
**4** Зажимы

4. Установите левый и правый кронштейны.

Рисунок 8.



- 66** Основание трубного зажима/хомута  
**67** Верхняя часть трубного зажима, хомута  
**68** Вставка зажима/хомута  
**69** Установочный винт (M10 x 25)  
**70** Заклепочная гайка (M10)  
**71** Кронштейн направляющей для шлангов (левый)  
**72** Кронштейн направляющей для шлангов (правый)  
**73** Болт (M20 x 85)

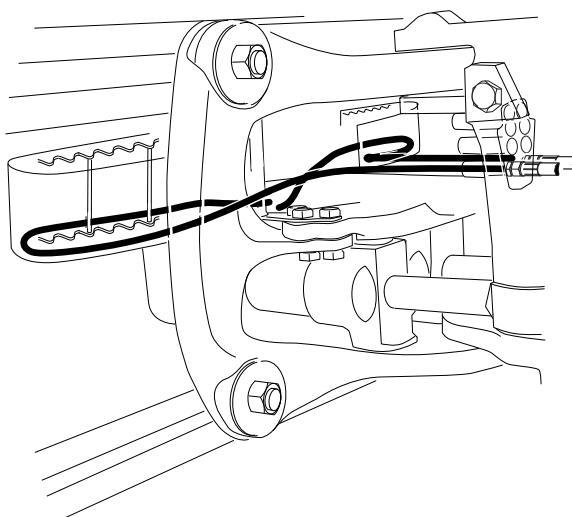
### Направляющая для шланга

- Находясь у задней части рамы, снимите и выбросьте установленную направляющую для шланга (с левой и правой сторон).
- Установите новую направляющую для шланга, закрепив ее новыми штифтами, шайбами и зажимами. Ознакомьтесь с рисунком 7.
- На данном этапе установите только два штифта, поскольку новые подающий и обратный шланги крепятся к направляющим для шлангов на следующем этапе.

### Трубопроводы (задней части рамы)

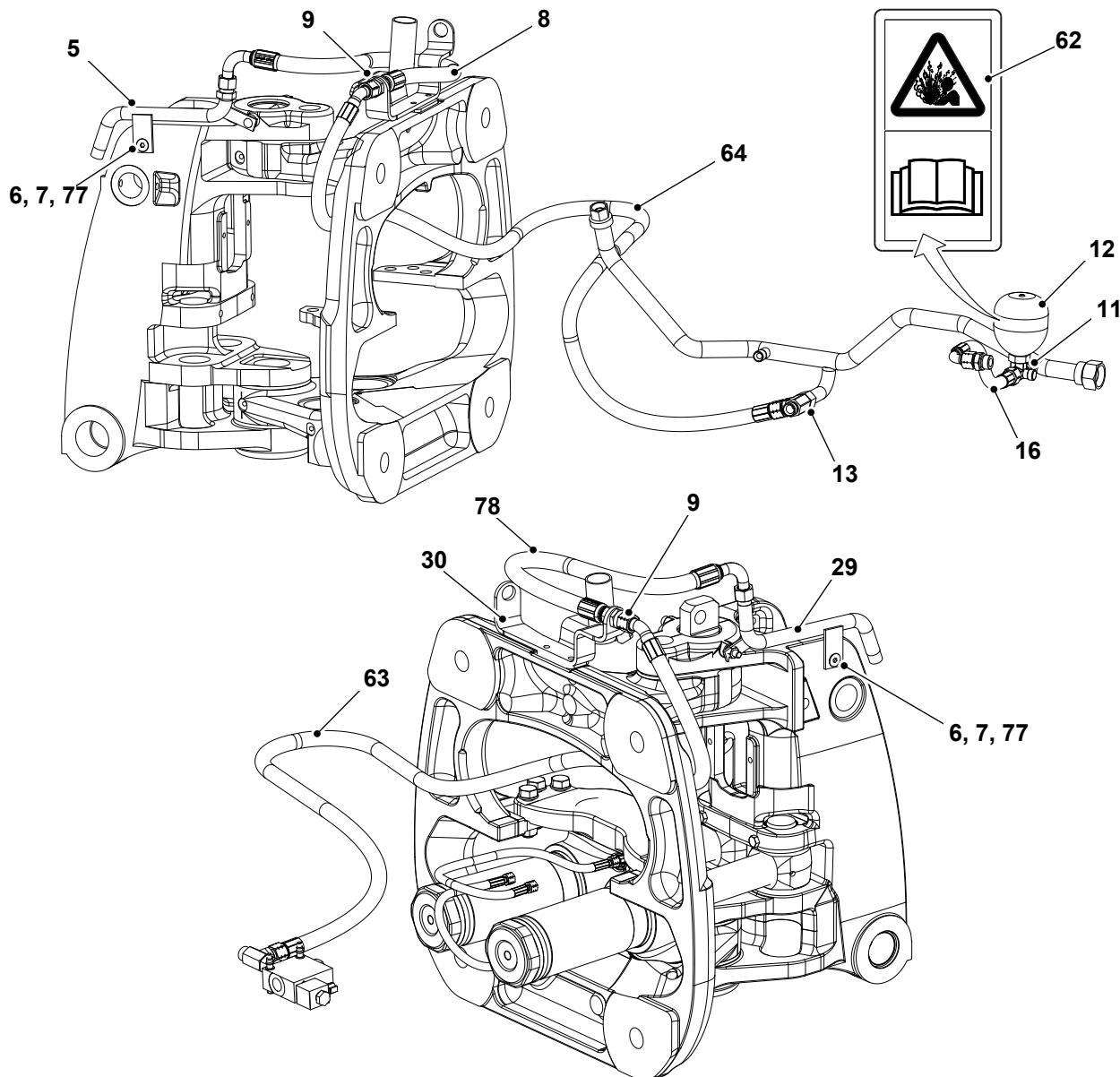
- Находясь у центральной стойки, установите обратный и подающий трубопроводы. Ознакомьтесь с рисунком 10.

2. Используйте имеющийся болт, которым шарнирный палец удерживается в положении X.
3. Установите шайбу и гайку на крепежный стяжной болт на трубопроводах.
4. Прикрепите кронштейн.
5. Используйте имеющиеся болты, которыми крепится складной кронштейн стопорного штифта в положении Y.
6. Подсоедините шланг.
7. Заведите шланг через кронштейн и затяните его гайкой.
8. Проложите и подсоедините шланг, и затяните шланги в нижнем ряду направляющих для шлангов. Ознакомьтесь с рисунком 9.

**Рисунок 9.**

9. Находясь с левой стороны шасси, отсоедините установленный шланг от патрубка.
10. Установите 4-канальный переходник.
11. Снова подсоедините имеющийся шланг к 4-канальному переходнику.
12. Подсоедините аккумулятор. Ознакомьтесь с рисунком 10.
13. Перед установкой убедитесь в том, что аккумулятор заряжен газообразным азотом.
14. Нанесите предупреждающую наклейку на аккумулятор. Наклейка должна быть хорошо заметна.

Рисунок 10.

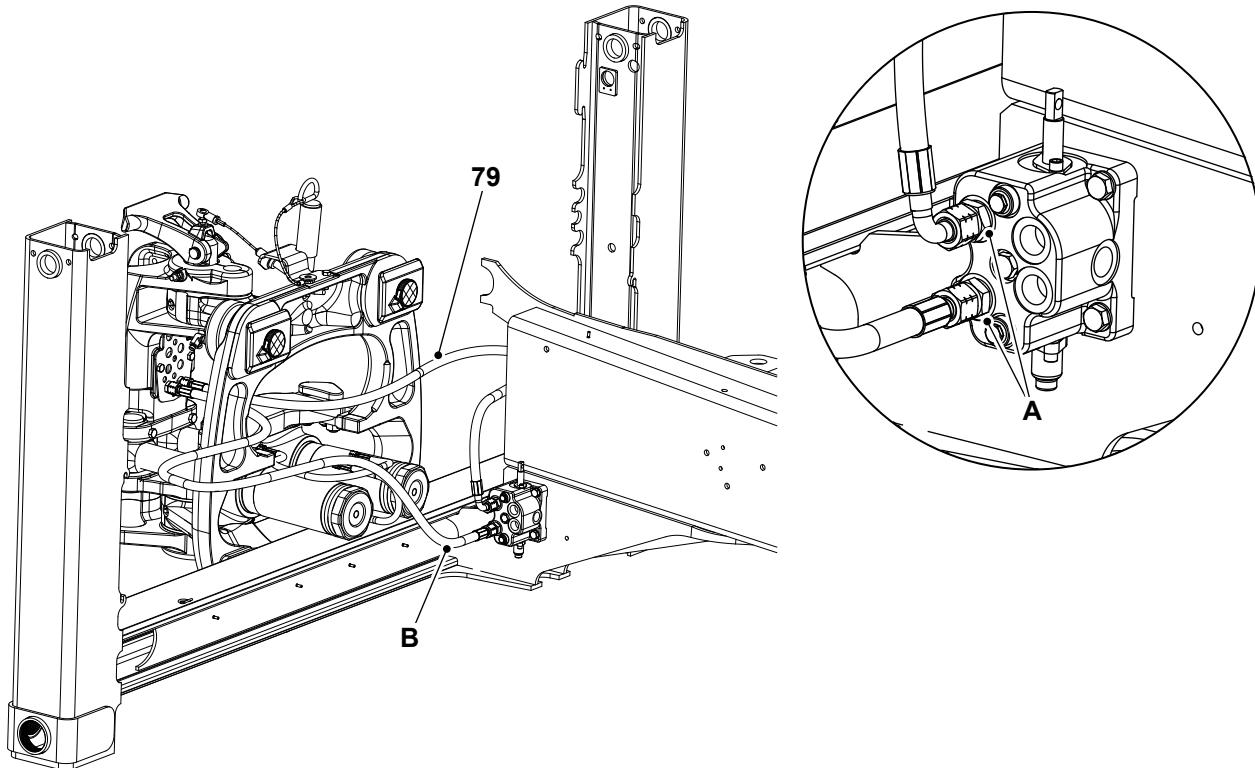


- |           |  |           |  |
|-----------|--|-----------|--|
| <b>5</b>  | Правый трубопровод отбойного молота (обратный)                       | <b>6</b>  | Контргайка (M12)   |
| <b>7</b>  | Шайба (M12)  | <b>8</b>  | Шланг, 1.080 mm (для задней части рамы размером 88 дюймов и 92 дюйма)          |
| <b>9</b>  | Контргайка   | <b>11</b> | Переходник - 4-канальный   |
| <b>12</b> | Аккумулятор  | <b>13</b> | Тройник  |
| <b>16</b> | Шланг, 5/8 дюйма, 460 mm   | <b>29</b> | Левый трубопровод отбойного молота (подающий)                                  |
| <b>30</b> | Кронштейн переборки  | <b>62</b> | Наклейка, ISO-06A  |
| <b>63</b> | Шланг, 3/4 дюйма, 2.300 mm (для задней части рамы размером 92 дюйма) | <b>64</b> | Шланг, 3/4 дюйма, 2.400 mm (для задней части рамы размером 92 дюйма)           |
| <b>77</b> | Болт (M12 x 50)  | <b>78</b> | Шланг, 3/4 дюйма, 940 mm (для задней части рамы размером 88 дюймов и 92 дюйма) |

**Трубопроводы (только для выдвижного рычага ковша)**

1. Установите переходники.

2. Подсоедините шланги. Ознакомьтесь с рисунком 11.

**Рисунок 11.**

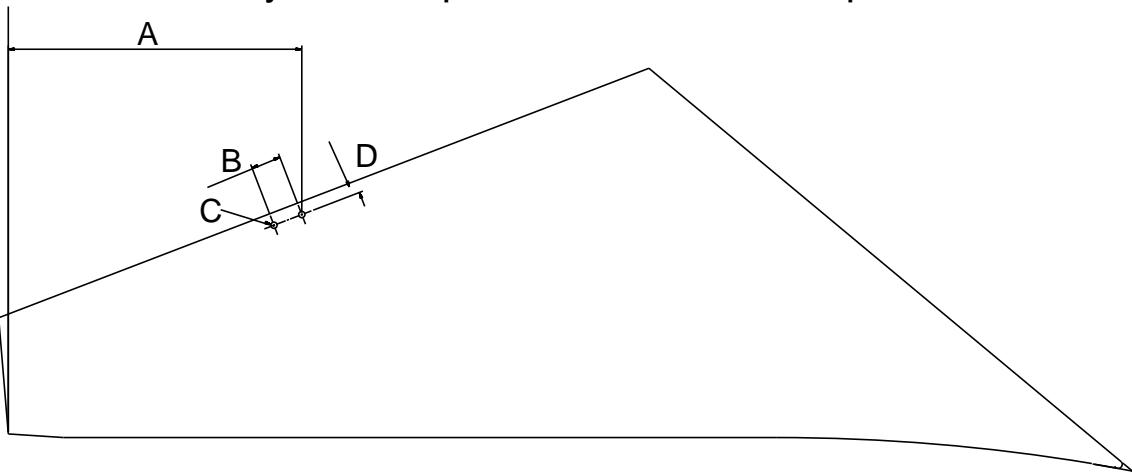
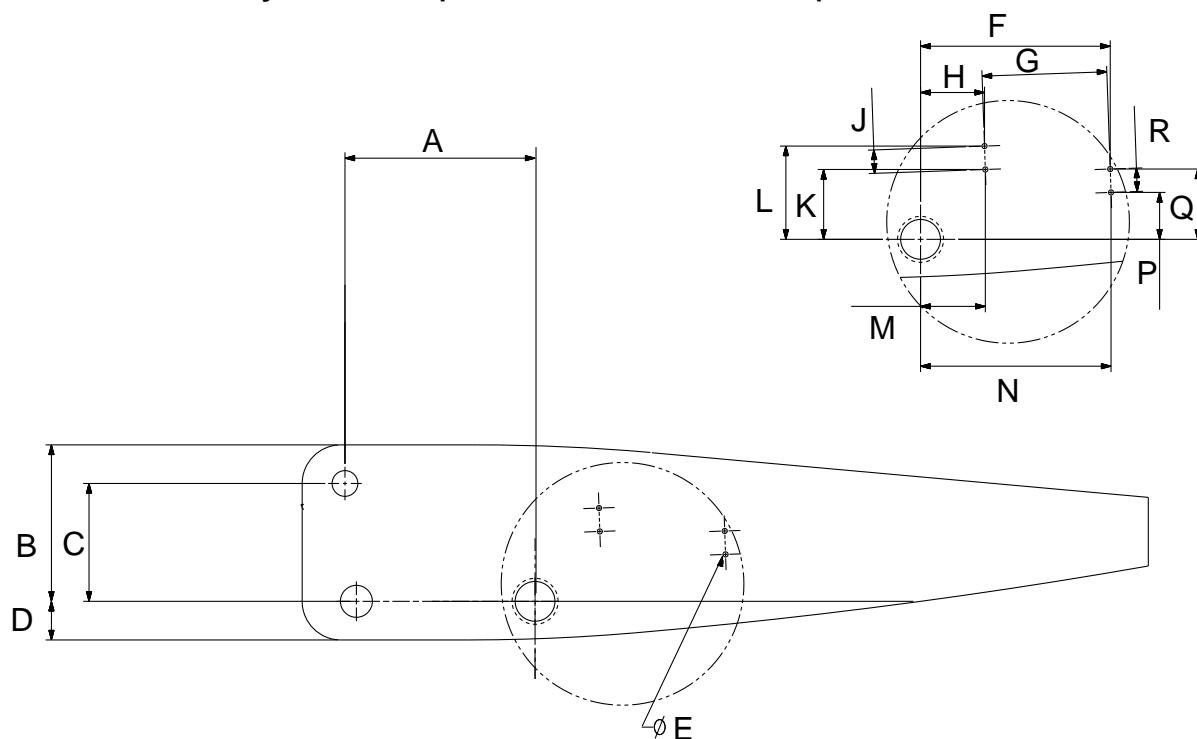
**A** Переходник (каталожный номер 1620/2055)  
**79** Шланг, 1/2 дюйма, 2.040 mm

**B** Шланг, 1/2 дюйма, 1.820 mm

**Точки сверления - на стреле и рычаге ковша (только для машин прежних серий выпуска)**

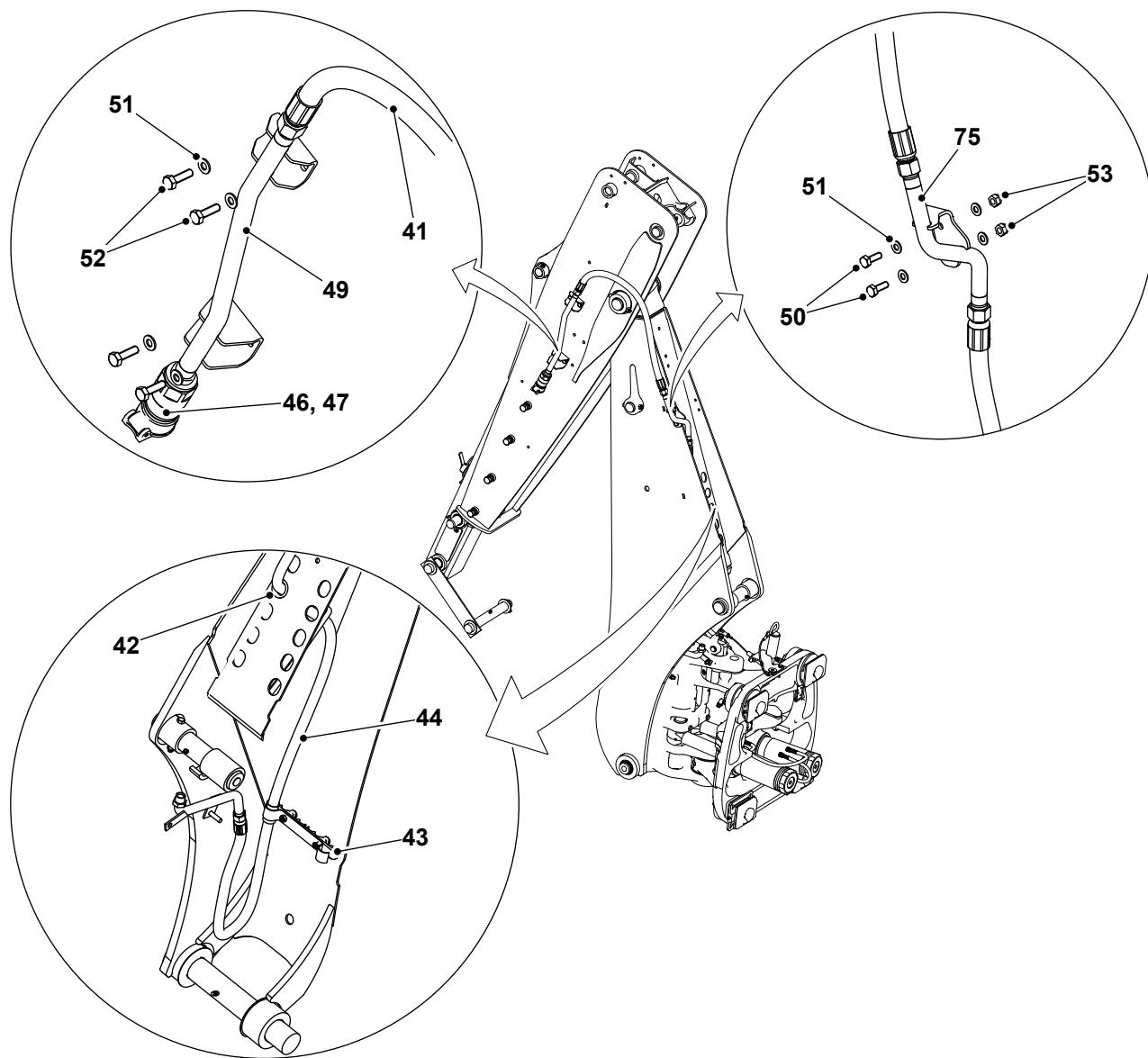
1. Описанная ниже работа должна выполняться компетентным лицом.
2. Полностью выдвиньте стрелу и рычаг ковша, и опустите их на ровную поверхность земли.

3. Перед началом работы необходимо стравить давление из гидравлической системы и разъединить машину, выполнив стандартную процедуру.
4. Разметьте и просверлите отверстия в боковых пластинах стрелы (слева и справа) и боковых пластинах рычага ковша (слева и справа). Ознакомьтесь с рисунками 12 и 13.

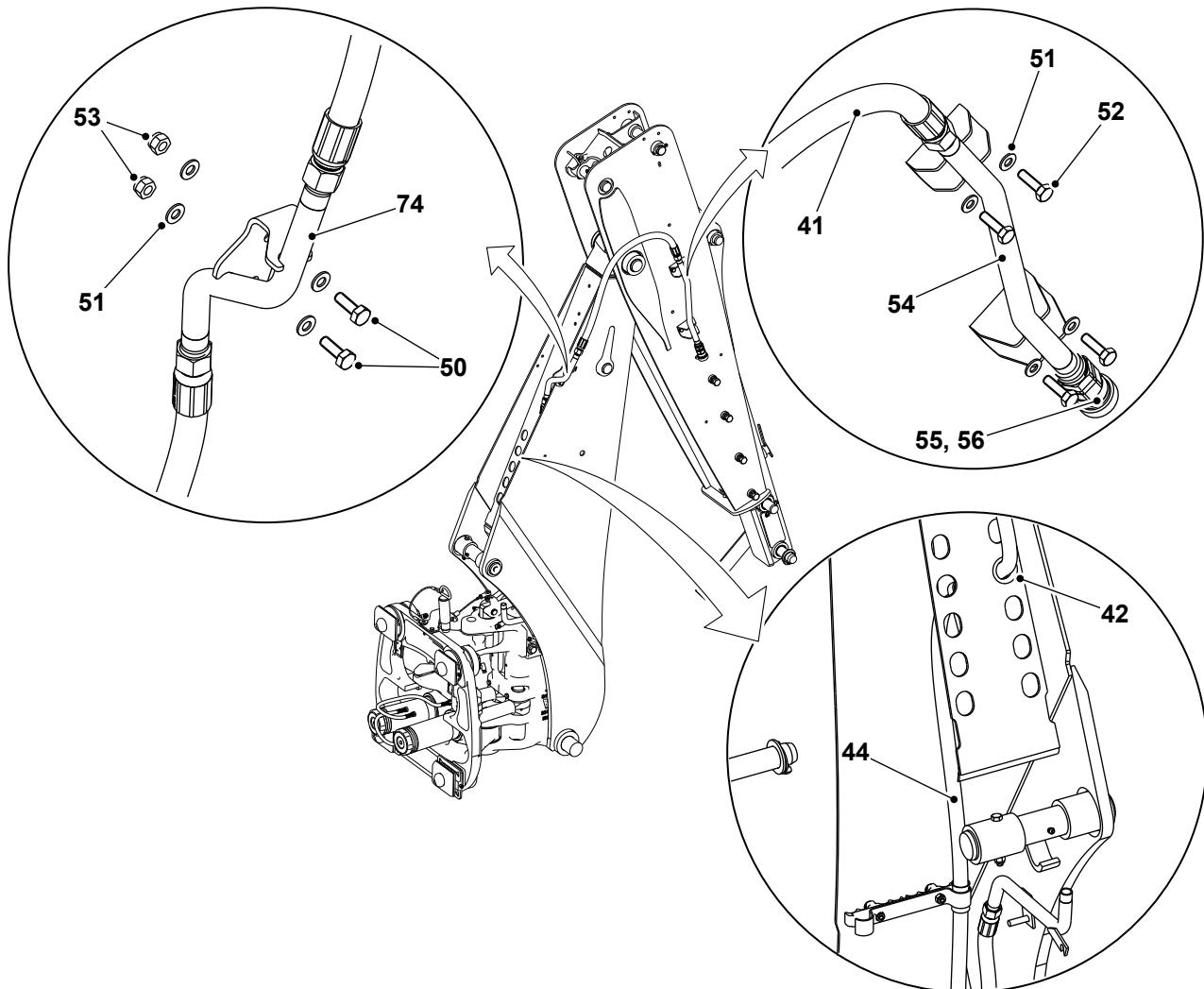
**Рисунок 12. Отверстия в боковых пластинах стрелы****A** 492,2 mm**C** 2 отверстия (диаметром 10,5 mm)**B** 50 mm**D** 20,5 mm**Рисунок 13. Отверстия в боковых пластинах рычага ковша****A** 487,3 mm**C** 302 mm**E** 8 отверстия (диаметром  $13,15 \pm 0,05$  mm)**G** 320 mm**J** 60 mm**L** 239,1 mm**N** 488,3 mm**Q** 180,3 mm**B** 401 mm**D** 99 mm**F** 486,2 mm**H** 163,9 mm**K** 179,1 mm**M** 166 mm**P** 120,3 mm**R** 60 mm

**Трубопроводы (стрелы и рычага ковша)**

1. Прикрепите подающий и обратный трубопроводы сверху рычага ковша. Ознакомьтесь с рисунками 14 и 15.
2. Прикрепите подающий и обратный трубопроводы к боковине рычага ковша болтами и шайбами.
3. Крепежные отверстия просверлены заранее и могут быть закрыты пластиковыми пробками-заглушками. Если такие пробки установлены, вытащите и выбросьте их.
4. Установите быстроразъемные соединительные муфты.
5. Установите уплотнительные втулки в имеющиеся отверстия в стреле.
6. Проложите и подсоедините новые шланги.
7. Установите установочный винт, чтобы прикрепить шланги к кронштейну переборки с помощью контргаек и шайб.
8. Закрепите шланги имеющимся шланговым хомутом/зажимом.
9. Проложите и подсоедините шланг. Ознакомьтесь с рисунками 14 и 15.
10. Закрепите шланг шланговым хомутом/зажимом.

**Рисунок 14.****41** Шланг, 3/4 дюйма, 900 mm**43** Шланговый хомут/зажим**46** Пылезащитный колпачок, 1 дюйм**42** Уплотнительная втулка**44** Шланг, 3/4 дюйма, 2.400 mm**47** Быстроразъемная соединительная муфта

- |  |  |
|--|--|
| <b>49</b> Трубопровод рычага ковша отбойного молота (обратный) | <b>50</b> Установочный винт (M10 x 30)                   |
| <b>51</b> Шайба (M10)  | <b>52</b> Установочный винт (M10 x 35)                   |
| <b>53</b> Контргайка (M10)                                     | <b>75</b> Трубопровод отбойного молота стрелы (обратный) |

**Рисунок 15.**

- |  |  |
|--|--|
| <b>41</b> Шланг, 3/4 дюйма, 900 mm                       | <b>42</b> Уплотнительная втулка                                |
| <b>44</b> Шланг, 3/4 дюйма, 2.400 mm                     | <b>50</b> Установочный винт (M10 x 30)                         |
| <b>51</b> Шайба (M10)                                    | <b>52</b> Установочный винт (M10 x 35)                         |
| <b>53</b> Контргайка (M10)                               | <b>54</b> Трубопровод рычага ковша отбойного молота (подающий) |
| <b>55</b> Быстроразъемная соединительная муфта           | <b>56</b> Грязезащитный колпачок                               |
| <b>74</b> Трубопровод отбойного молота стрелы (обратный) |  |

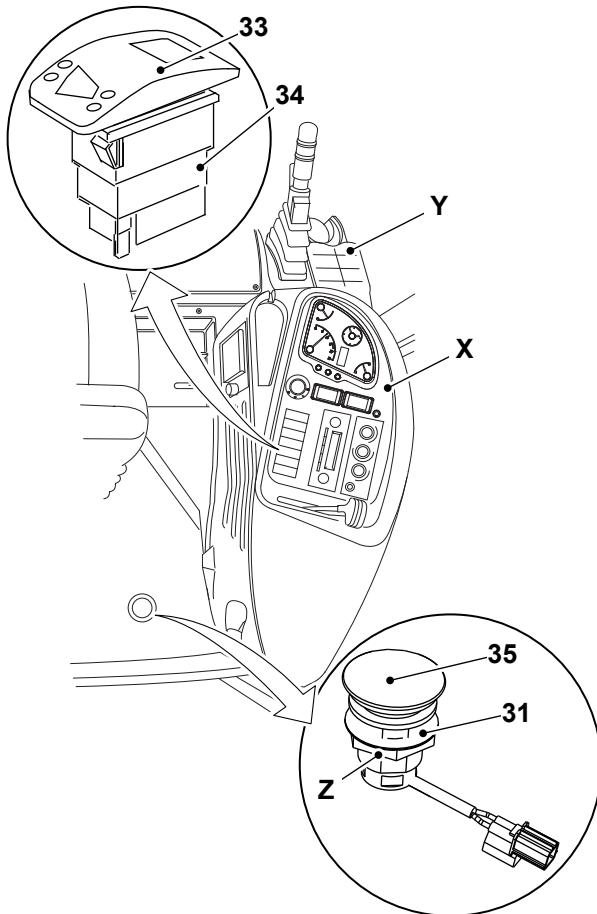
**Переключатели и реле**

1. Открутите крепежные винты приборной панели на боковой консоли.
2. Осторожно потяните приборную панель вперед для доступа ко жгуту электропроводки и разъемам переключателей под ней.

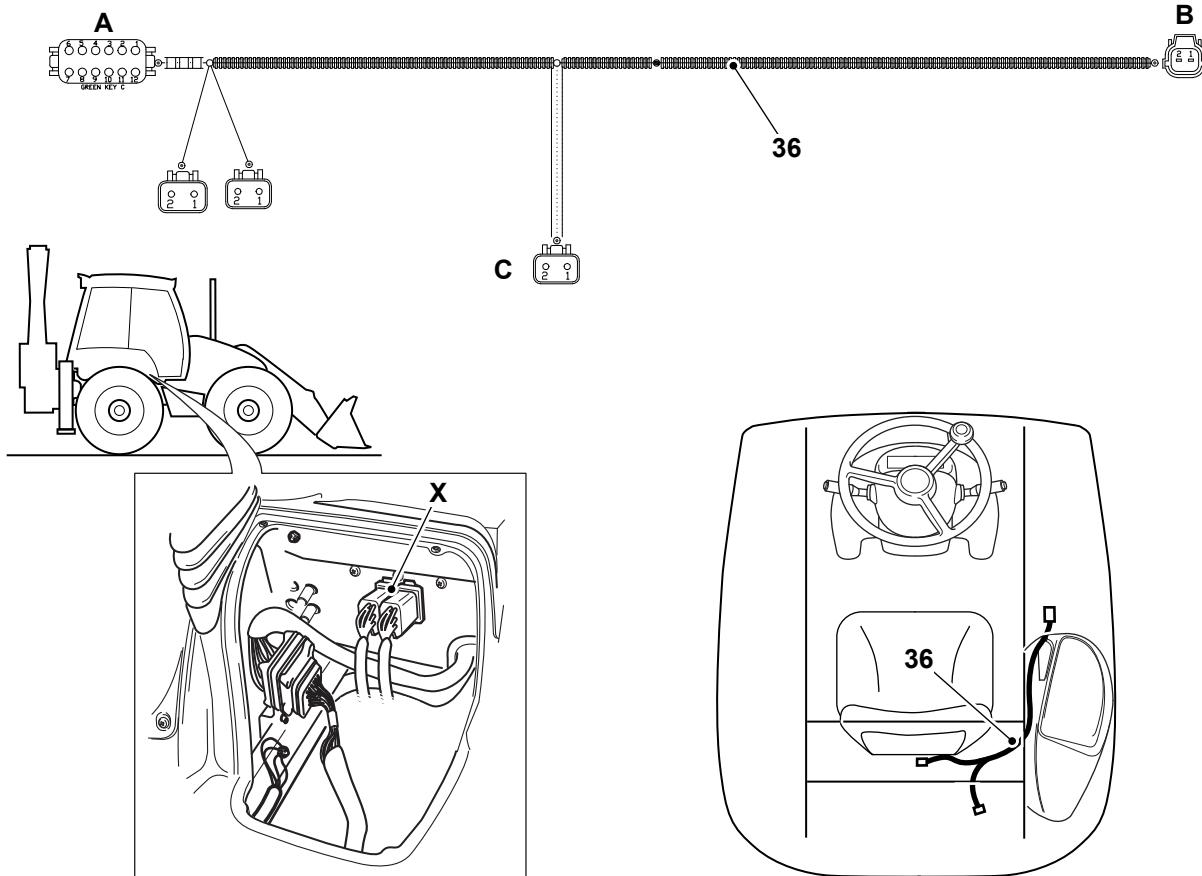
3. Вытащите и выбросьте пластину-заглушку переключателя.
4. Найдите установленный запасной разъем переключателя на жгуте электропроводки кабины (разъем переключателя обозначен символом отбойного молота).
5. Подсоедините этот разъем к новому переключателю.

6. Установите переключатель в панель.
7. Нанесите на верхнюю часть переключателя наклейку.
8. Снова установите приборную панель.
9. Обеспечьте доступ к предохранителям и реле, находящимся под крышкой.
10. Установите реле.
11. Ознакомьтесь с наклейкой со внутренней стороны крышки или с руководством оператора машины, где описано правильное положение установки данного реле.
12. На некоторых машинах это реле уже может быть установлено.
13. Вытащите пробку-заглушку из пола кабины и выбросьте ее.
14. Установите ножной переключатель.
15. Закрепите его, затянув контргайку снизу.
16. Для машин с сервоуправлением (и лишь для них) потребуется установить втулку, которая служит для подъема переключателя над сервошлангами.

Рисунок 16.



<b>X</b>	Приборная панель
<b>Y</b>	Крышка
<b>Z</b>	Контргайка
<b>31</b>	Втулка
<b>33</b>	Переключатель привода отбойного молота
<b>34</b>	Панель переключателей (12 В)
<b>35</b>	Ножной переключатель (12 В)

**Жгут электропроводки****Рисунок 17.**

- A** Вспомогательная переборка  
**C** Перепускной клапан  
**36** Жгут электропроводки

- B** Ножной переключатель  
**X** 12-контактный разъем

**Только для машин с ручными средствами управления (с серийным номером до 2107606)**

Жгут электропроводки вспомогательной гидравлической системы подсоединяется к 12-контактному разъему на установленном жгуте электропроводки кабины/боковой консоли. Данный разъем расположен на переборке на полу кабины (под средствами управления погрузчиком).

Доступ к нему обеспечивается за металлической пластиной под колесной аркой с правой стороны машины (металлическая пластина снабжена фиксатором, доступ к которому возможен только из кабины при снятии пластиковой крышки, установленной вокруг вспомогательного рычага).

- Вытащите пробку-заглушку и подсоедините разъем вспомогательной переборки к 12-контактному разъему (зеленого цвета).

- Проложите и подсоедините разъем ножного переключателя к ножному переключателю.
- Проложите и подсоедините разъем перепускного клапана к электромагнитному клапану перепускного клапана.
- Увяжите провода оставшихся разъемов - они не нужны для установки данной системы.

**Для машин с упрощенными ("Easy Control") средствами servoуправления**

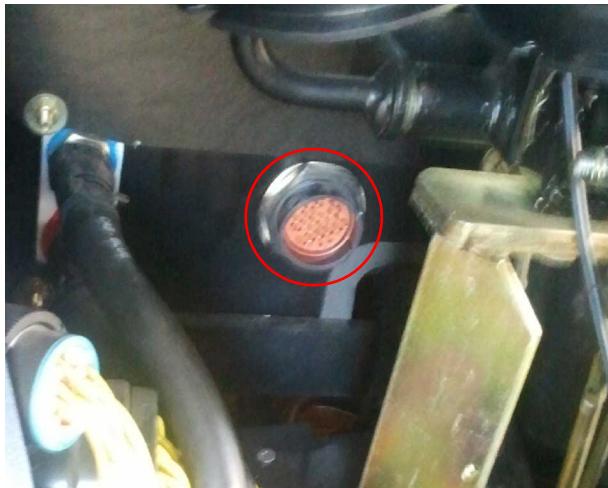
Для этих машин не нужен жгут электропроводки, поскольку на них уже установлен жгут электропроводки вспомогательной гидравлической системы. Поэтому необходимо найти соединяемые разъемы на установленном жгуте электропроводки машины.

**Для машин с ручными средствами управления (с серийным номером после 2107607)**

Для этих машин не нужен жгут электропроводки, поскольку на них уже установлен жгут электропроводки вспомогательной гидравлической системы. Поэтому необходимо найти соединяемые разъемы на установленном жгуте электропроводки машины.

Их можно распознать по круглому штекеру на переборке.

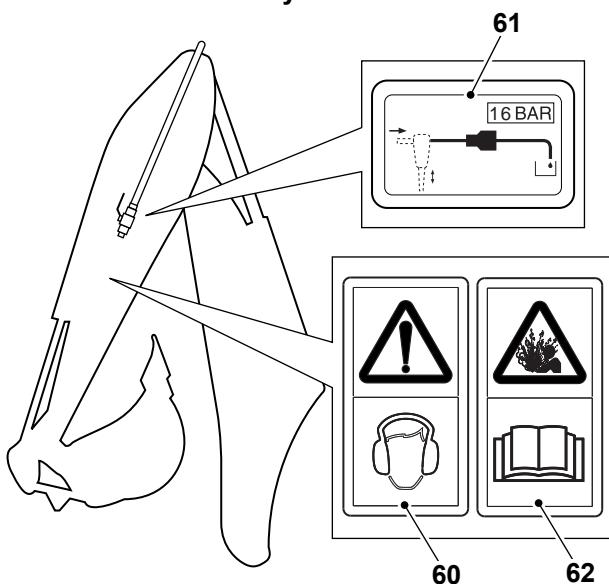
**Рисунок 18.**



**Наклейки**

1. Нанесите на рычаг ковша наклейку с информацией о противодавлении.
2. Нанесите предупреждающие наклейки с обеих сторон рычага ковша.
3. Наклейка должна быть хорошо заметна.

**Рисунок 19.**



**60** Наклейка, ISO-15C

**61** Наклейка с информацией о противодавлении

**62** Наклейка, ISO-06A

**Перечень частей**

**Таблица 3.**

Элемент	Номер детали.	Описание	Кол-во
<b>1</b>	332/D9619	Направляющая для шланга отбойного молота	2
<b>2</b>	332/D9617	Штифт направляющей (5 x 173 мм)	12
<b>3</b>	823/00592	Шайба (M5)	12
<b>4</b>	821/00332	Е - стопорное кольцо	12
<b>5</b>	333/F5150	Обратный трубопровод отбойного молота (3/4 дюйма)	1
<b>6</b>	1370/0403Z	Контргайка (M12)	2
<b>7</b>	1420/0009Z	Шайба (M12)	2
<b>8</b>	335/F6939	Шланг (3/4 дюйма BSP, 1080 мм)	1
<b>9</b>	1356/0206Z	Контргайка	2
<b>10</b>	333/G6502	Шланг (3/4 BSP, 2300 мм, для задней части рамы размером 88 дюймов)	1
<b>11</b>	332/C0421	Переходник (4-ходовой)	1



Элемент	Номер детали.	Описание	Кол-во
12	332/A3204	Разряженный аккумулятор (разряженный вариант компонента с каталожным номером 32/925391)	1
13	816/90043	Тройник	1
16	34AP/BA046	Шланг (5/8BSP, 460 мм)	1
17	333/C8657	Патрон вспомогательного предохранительного клапана (ARV) (262 бар)	1
18	35AP/CG060	Шланг (3/4 BSP, 600 мм)	1
19	332/G8899	Переходник (1-1/6"-12 UNF, типа "охватываемый"/"охватывающий")	1
20	35AP/BA066	Шланг (3/4 BSP, 660 мм)	1
21	332/G8973	Линейный (поточный) фильтр Magnom	1
22	1620/2059	Переходник (G 3/4A x 1-1/16SAE)	2
24	25/221087	Электромагнитный клапан	1
25	332/F4092	Позиционный тройник	1
26	1315/3316Z	Болт (M8 x 70)	2
27	1420/0007Z	Шайба (M8)	2
28	826/01106	Заклепочная гайка (M8)	2
29	333/F5130	Обратный трубопровод отбойного молота	1
30	332/G0301	Сдвоенный кронштейн переборки	1
31	333/D4203	Втулка (только для машин с сервоуправлением)	1
32	716/E0156	Микрореле (резистор 35/20 A, 12 В)	5
33	701/E8832	Переключатель приводного механизма отбойного молота, с гравировкой	1

Элемент	Номер детали.	Описание	Кол-во
34	701/D0529	Панель переключателей (12 В, 2-позиционные)	1
35	701/E6430	Ножной переключатель (12 В)	1
36	721/E4835	Крепежи вспомогательного жгута электропроводки	1
37	826/01347	Кабельная стяжка (160 мм)	4
38	826/01144	Кабельная стяжка (200 мм)	6
39	716/G3600	Микрореле, 35/20 A (12 В)	1
41	334/C3625	Шланг, ABI (3/4 дюйма, 900 мм, со спиральной оплеткой)	2
42	830/00314	Уплотнительная втулка	2
43	334/F5738	Шланговый хомут/зажим	1
44	334/F7733	Шланг, ABI (3/4 дюйма, 2400 мм)	2
46	332/E4179	Пылезащитный колпачок (1 дюйм)	1
47	332/E4161	Быстроизъемная соединительная муфта (охватывающая)	1
48	2401/0508	Уплотнительное кольцо	2
49	334/C2548	Система трубопроводов отбойного молота (HMR) рычага ковша, O/S	1
50	1315/0408Z	Установочный винт (M10 x 30)	4
51	1420/0008Z	Шайба M10	16
52	1315/0409Z	Установочный винт (M10 x 35)	8
53	1370/0303Z	Контргайка M10	4
54	334/C2647	Система трубопроводов отбойного молота (HMR) рычага ковша, N/S	1
55	45/920047	Быстроизъемная соединительная муфта (SAE, охватывающая, 1 1/16 UNF)	1



Элемент	Номер детали.	Описание	Кол-во
56	45/908401	Грязезащитный колпачок (3/4 дюйма, охватывающий)	1
58	332/A6315	Инструкция по установке	1
59	120/64901	Направляющая для шланга	2
60	817/70021	Наклейка (ISO-15C)	2
61	817/70147	Наклейка (с информацией о противодавлении)	1
62	332/F5855	Наклейка (ISO-06A)	3
63	333/G6503	Шланг (3/4 BSP, 2300 мм, для задней части рамы размером 88 дюймов и 92 дюйма)	1
64	333/G6504	Шланг (3/4 BSP, 2400 мм, для задней части рамы размером 92 дюйма)	1
65	333/F4582	Кабельная стяжка	2
66	821/00527	Основание трубного зажима/хомута	2
67	821/00526	Верхняя часть трубного зажима, хомута	2
68	821/00528	Вставка зажима/хомута	2
69	1315/0407Z	Установочный винт (M10 x 25)	2
70	826/01105	Заклепочная гайка (M10)	2
71	333/G3616	Кронштейн направляющей для шланга (левый)	1
72	333/G3622	Кронштейн направляющей для шланга (правый)	1
73	333/G5702Z	Болт (M20 x 85)	6
74	334/C3131	Трубопровод отбойного молота (HMR) стрелы, N/S	1
75	334/C3130	Трубопровод отбойного молота (HMR) стрелы, O/S	1

Элемент	Номер детали.	Описание	Кол-во
76	826/01617	Заклепка (M20 x 85)	1
77	826/11658	Болт с потайной головкой (M12 x 50)	1
78	335/F8620	Шланг, 3/4 дюйма, 940 мм - для задней части рамы размером 88 дюймов и 92 дюйма	1
79	334/F2500	Шланг, 1/2 дюйма, 1820 мм	1
80	333/G6501	Шланг, 3/4 дюйма, 2200 мм - для задней части рамы размером 88 дюймов	1