

### Руководство по эксплуатации Гидравлическая грунтоуплотняющая машина

НС 103

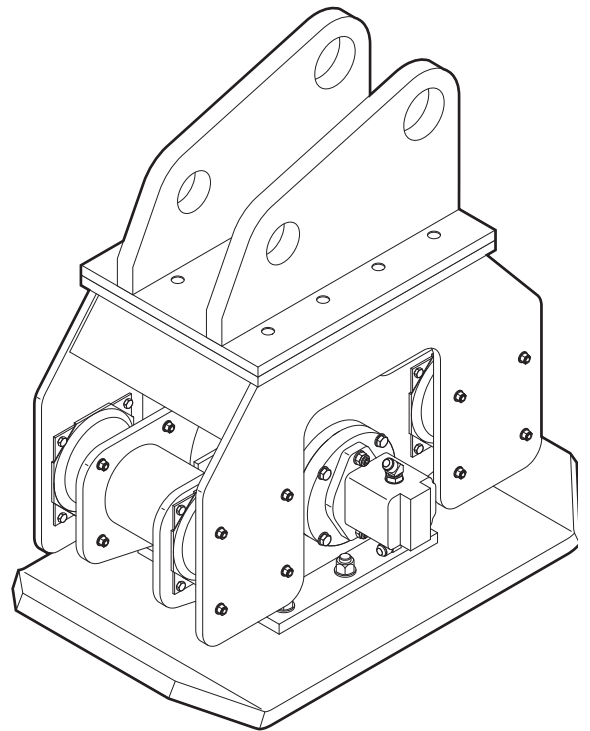
НС 308

НС 409

НС 920

НС 2040

НС 2041





# Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
Благодаря этому руководству по эксплуатации .....	5
<b>ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ</b> .....	6
Образование и квалификация .....	6
Использование по назначению .....	7
Неправильное использование .....	7
Защитное оборудование .....	7
Базовая машина .....	7
Гидравлическая система .....	7
Эксплуатационный материал .....	8
Опасность взрыва .....	8
Выбросы .....	8
Возникновение шума .....	8
Пылеобразование .....	8
Работа с аппаратами .....	8
Наркотики, алкоголь и медикаменты .....	8
Жизненный цикл машины .....	9
Транспортировка .....	9
Складирование .....	9
Монтаж/ Демонтаж .....	9
Эксплуатация .....	9
Обслуживание и ремонт .....	9
Утилизация .....	10
Изменения гидравлического инструмента .....	10
Гарантия .....	10
Фирменные таблички и этикетки .....	10
Материальный ущерб .....	10
Использованные символы безопасности .....	11
<b>СБОРКА / ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ</b> .....	12
Обзор гидравлического инструмента .....	12
Должность .....	12
Обозначение / Этикетка .....	13
Фирменная табличка .....	13
Условия эксплуатации .....	13
Комплект поставки .....	13
<b>ТРАНСПОРТИРОВКА</b> .....	14
Транспортировка при помощи крана .....	14
Транспортировка при помощи автопогрузчика .....	15
Транспортировка при помощи грузового автомобиля .....	15
<b>МОНТАЖ/ ДЕМОНТАЖ</b> .....	16
Эксплуатационный материал .....	16
Неминеральное гидравлическое масло .....	16
Неминеральное масло для гидравлической системы .....	17
Моторное масло .....	17
Монтировать вращающий механизм .....	17
монтируйте соединительный элемент .....	18
без вращающего механизма: .....	19
с вращающим механизмом: .....	19
Установить гидравлический инструмент на базовую машину .....	20
Механический монтаж .....	20
Подключить гидравлически .....	21
Гидравлический инструмент с базовой .....	24
Демонтировать гидравлический зажим .....	24
Механический демонтаж .....	24
Демонтировать соединительный элемент .....	24
Демонтировать вращающий механизм .....	25

<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b> .....	26
<b>Приготовление перед запуском</b> .....	27
<b>Включить и выключить гидравлический инструмент</b> .....	28
<b>Пробное испытание</b> .....	28
<b>Правильный режим работы</b> .....	29
Уплотнить .....	29
Вбивать .....	29
Высокая температура окружающей среды .....	30
Низкая температура окружающей среды .....	30
<b>Запрещенный режим</b> .....	30
Непрочное основание .....	30
Перемещение базовой машины .....	30
Поднять/Транспортировать .....	31
Убирать .....	31
Конечные положения цилиндров .....	31
<b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	32
План техобслуживания .....	33
Прочистить .....	34
Проверять соединительный элемент, внешний корпус и корпус ротора на наличие трещин и/или износа .....	34
Проверять болты соединительного элемента на износ .....	34
Проверять резиновый амортизатор на наличие трещин .....	34
Перед началом работы проверить гидравлическую проводку .....	34
Проверить и прочистить гидравлический масляной фильтр .....	35
Смена масла непрерывной смазки «PermanentLube» .....	35
Винтовые соединения/крутящий момент затяжки .....	35
<b>УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИНЫ</b> .....	37
Гидравлический инструмент не работает .....	37
Частота виброплиты слишком маленькая .....	38
Кинетическая энергия слишком маленькая .....	38
Вытекание масла из гнезда на соединения .....	38
Вытекание масла из гидродвигателя (ротор и вращающий механизм) .....	39
Вытекание масла из частей системы гидравлического инструмента (резьбовое соединение, шланги и прочее) .....	39
Выход масла из гидравлического инструмента .....	39
Слишком высокая рабочая температура .....	40
Гидравлическая грунтоуплотняющая машина не вращается .....	40
Автоматическое вращение гидравлической грунтоуплотняющей машины .....	40
<b>РЕМОНТ</b> .....	41
Отправить гидравлический инструмент на ремонт .....	41
Заменить изношенные резиновые амортизаторы .....	42
НС 103 .....	42
НС 308, НС 409, НС 920, НС 2040, НС 2041 .....	43
Заменить ротор и/или кольца круглого сечения на крышках .....	44
Поменяйте подшипники .....	45
Заменить виброплиту .....	46
НС 920, НС 2040, НС 2041 .....	46
<b>СКЛАДИРОВАНИЕ</b> .....	47
<b>УТИЛИЗАЦИЯ</b> .....	48
Гидравлический инструмент .....	48
Гидравлические шланги .....	48
Гидравлическое масло .....	48
Консистентная смазка и картуши консистентной смазки .....	48
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	49
Вращающего механизма .....	49
Декларации соответствия ЕС (Директива 2006/42/ЕС) .....	50

## ВВЕДЕНИЕ

Мы благодарим Вас за выбор продукта от Atlas Copco! С 1873 года мы прилагаем все усилия, чтобы оптимально удовлетворить желания и спрос наших клиентов. Наши инновативные и эргономичные решения снижают расходы и тем самым повышают рентабельность предпринимательской деятельности клиента.

Atlas Copco располагает вместе со своими Customer Center и продавцами по всему миру широкой сеткой сбыта и обслуживания. Наши специалисты являются специалистами с обширными знаниями продукции и опытом применения.

Мы предлагаем нашим клиентам сервис и Know-how во всех частях света, чтобы обеспечить оптимальную эффективность производства.

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

## Благодаря этому руководству по эксплуатации



Целью этой инструкции является ознакомление Вас с безопасным и выгодным гидравлическим инструментом. Инструкция также содержит указания по проведению регулярных работ по техническому обслуживанию гидравлического инструмента.

Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство по эксплуатации перед первым применением гидравлического инструмента.

Различное обозначение текста имеет следующее значение:

- ▶ Шаг действия
- 1. установленный режим действий
- 2.
- A Объяснение составных частей
- B изображения
- C
- перечисление
- 
- 

Символы, использованные в картинках, имеют следующее значение:

-  Разрешенный режим работы
-  Запрещенный режим работы

# ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Прочитайте это руководство по эксплуатации и особенно указания по технике безопасности прежде чем запускать гидравлический инструмент, чтобы:

- Исключить риск повреждений и смерти для себя и других,
- Защитить гидравлический инструмент и другие предметы от материального ущерба,
- Защитить окружающую среду от вреда.

Следуйте всем предписаниям этого руководства по эксплуатации.

Сохраните это руководство по эксплуатации в отделе для документов в водительской кабине базовой машины.

Каждый, кто транспортирует

- гидравлический инструмент,
- Монтирует и демонтирует,
- обслуживает,
- ухаживает,
- ремонтирует
- Хранит на складе,
- утилизирует

Должен прочесть и понять это руководство по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации относится к гидравлическому инструменту. Передавайте руководство по эксплуатации в дальнейшем, если Вы одалживаете, сдаете или продаете гидравлический инструмент.

Все правила техники безопасности, составлены в соответствии с законами и предписаниями, действующими в Европейском Сообществе. Соблюдайте к тому же еще все национальные и региональные предписания.

При применении гидравлического молота за пределами Европейского Сообщества следует руководствоваться законами и предписаниями соответствующей страны. Необходимо соблюдать региональные предписания и законы.

## Образование и квалификация

**Транспортировка** гидравлического инструмента разрешена исключительно лицам, которые:

- в соответствии с действующими положениями имеют право обслуживать кран или автопогрузчик,
- знают все национальные/региональные положения о технике безопасности и инструкции по предотвращению несчастных случаев,
- знают и поняли главу о технике безопасности и транспортировке в этой инструкции.

**Монтаж, демонтаж, хранение, обслуживание, ремонт и утилизация** гидравлического инструмента разрешены исключительно лицам, которые:

- знают все национальные/региональные положения о технике безопасности и инструкции по предотвращению несчастных случаев,
- знают и поняли эту инструкцию по эксплуатации.

**Эксплуатация** гидравлического инструмента разрешена исключительно квалифицированным водителям базовой машины. Водители базовой машины являются квалифицированными, если:

- они получили в соответствии с национальными положениями образование на право вождения базовой машины,
- знают все национальные/региональные положения о технике безопасности и инструкции по предотвращению несчастных случаев,
- знают и поняли эту инструкцию по эксплуатации.

**Проверка монтажа гидравлической системы** разрешена исключительно компетентным лицам. Лица считаются компетентными, если они в соответствии с национальными положениями имеют право запускать гидравлическую систему в эксплуатацию.

## Использование по назначению

Устанавливайте мультигрейфер только на гидравлическую базовую машину с соответствующей грузоподъемностью.

Используйте гидравлическую грунтоуплотняющую машину исключительно для:

- уплотнения зернистых просыпаний (гранулятов), глины или органических почв.
- Вбивание опалубка, балок и опор.

К использованию по назначению принадлежит также соблюдение всех указаний в этой инструкции по эксплуатации.

## Неправильное использование

Никогда не используйте гидравлическую грунтоуплотняющую машину транспортировки или поднятия предметов.

## Защитное оборудование

Индивидуальные средства защиты должны соответствовать действующим положениям об охране здоровья и технике безопасности.

Всегда носите следующие средства индивидуальной защиты:

- защитную каску
- Защита органов слуха
- защитные очки с боковой защитой
- защитные перчатки
- защитную обувь

## Базовая машина

Прочитайте указания по технике безопасности и руководство по эксплуатации изготовителя базовой машины, прежде чем монтировать или эксплуатировать гидравлическую грунтоуплотняющую машину. Следуйте всем указаниям. Монтировать гидравлическую грунтоуплотняющую машину только в гидравлическую базовую машину с соответствующей грузоподъемностью. Если Вы используете гидравлическую базовую машину со слишком низкой грузоподъемностью, устойчивость пропадает. Базовая машина может опрокинуться и стать причиной повреждений. Если Вы используете гидравлическую базовую машину со слишком высокой грузоподъемностью, то может быть повреждена гидравлическая грунтоуплотняющая машина. Лобовое и боковые стекла базовой машины должны быть сделаны из безопасного стекла. Базовая машина всегда должна стоять стабильно.

## Гидравлическая система

Базовая машина должна быть снабжена подходящей гидравлической системой для эксплуатации гидравлического инструмента.

При наличии гидравлической системы, проверяйте номинальный диаметр гидравлических трубопроводов! Все линии для подвода и отвода гидравлического масла должны быть достаточного внутреннего диаметра (смотри главу *технические характеристики*).

Устройства безопасности гидравлической системы должны проверяться компетентным/уполномоченным лицом перед первым пуском в эксплуатацию относительно качества (знак CE и т. д.), соответствия и исправности. Установка ограничительного напорного клапана должен проверяться для определения рабочего давления (смотри главу *технические характеристики*) гидравлической системы, которое не должно превышать. Редукционный клапан должен быть опломбирован.

При существенных изменениях гидравлической системы необходима повторная проверка в соответствии с национальными предписаниями.

### Гидролинии

Для перекачивания / крепления обсадными трубами можно применять детали, которые соответствуют следующим требованиям: гидравлические шланги с 4 арматурами из стальной проволоки в соответствии с ДИН EN 856 4SH

гидравлические трубы, бесшовные холоднотянутые в соответствии с ДИН EN 10305.

## Эксплуатационный материал

### Горячее гидравлическое масло под высоким давлением

При протекании гидравлическое масло разбрызгивается под высоким давлением. Струя может попасть на кожу и повлечь за собой серьезные повреждения. Горячее гидравлическое масло ведет к.

- ▶ Никогда не нащупывайте руками течь.
- ▶ Никогда не приближайтесь лицом к возможному месту.
- ▶ Сразу же обратитесь к врачу, если гидравлическое масло попало на кожу.

### Пролитое гидравлическое масло

Пол, загрязненный гидравлическим маслом, скользкий. Можно пораниться, если поскользнуться на нем. Гидравлическое масло имеет вредное воздействие на окружающую среду, оно не должно попасть в грунт или воду.

- ▶ Тщательно следите за тем, чтобы не пролить гидравлическое масло.
- ▶ Немедленно очистите пол, если пролили гидравлическое масло.
- ▶ При обращении с гидравлическим маслом соблюдайте все указания по безопасности и защите окружающей среды.

### Кожные болезни из-за масла и консистентной смазки

Гидравлическое масло и консистентная смазка могут привести к кожной сыпи (экземе) при попадании на кожу.

- ▶ Избегайте попадания на кожу гидравлического масла или смазки.
- ▶ Носите защитные перчатки при работе с маслом и смазкой.
- ▶ Немедленно очистите кожу от масла и смазки при попадании мылом или водой.

## Опасность взрыва

### Подземный газопровод

Взрывы могут привести к тяжелым повреждениям или к смерти.

Если гидравлическая грунтоуплотняющая машина повреждает газопровод, проложенный в грунте, то это может привести к взрыву.

- ▶ Получите информацию о размещении возможных газопроводов.
- ▶ Не используйте гидравлической грунтоуплотняющей машины вблизи газопровода.

## Выбросы

### Возникновение шума

При эксплуатации гидравлического инструмента возникает шум.

Длительный высокий уровень шума может привести к потере слуха.

- ▶ Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты от шума.

### Пылеобразование

При эксплуатации гидравлического инструмента может возникнуть пыль. Вдыхаемая породная пыль (также силиконовая пыль), которая возникает при эксплуатации гидравлического инструмента от камня, бетона, асфальта или других материалов, может привести к силикозу (силикоз, тяжелое легочное заболевание). Силикоз является продолжительной болезнью, которая может вызвать рак или привести к смерти.

- ▶ Обязательно носите респиратор.

## Работа с аппаратами

### Наркотики, алкоголь и медикаменты

Наркотики, алкоголь и медикаменты снижают внимание и способность к сосредоточению. Небрежность и ошибочная оценка могут привести к тяжелым несчастным случаям или смерти.

- ▶ Не работайте на гидравлическом инструменте, если Вы находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя и медикаментов, которые снижают внимание.
- ▶ Предотвращайте ситуации, когда лица работают на гидравлическом инструменте под воздействием наркотиков, алкоголя и медикаментов, которые снижают внимание.



## Жизненный цикл машины

### Транспортировка

#### Подъёмный механизм опрокидывается / гидравлический инструмент падает

Гидравлический инструмент тяжелый. Если подъёмный механизм опрокидывается / и/или гидравлический инструмент падает, это может привести к серьезным повреждениям.

- ▶ Для транспортировки гидравлического инструмента применяйте исключительно подъемные механизмы, которые предназначены для веса гидравлического инструмента.
- ▶ Для подъема и фиксации гидравлического инструмента применяйте только те стропы (канаты, цепи, скобы, рым-болты и т. д.), которые предназначены для этого веса.
- ▶ Убедитесь в том, что никто не находится вблизи или под поднятым гидравлическим инструментом.

### Складирование

#### Гидравлический инструмент падает / опрокидывается

Гидравлический инструмент тяжелый. Падение или опрокидывание может привести к тяжелым последствиям.

- ▶ Храните инструмент так, чтобы он не мог опрокинуться.

### Монтаж/ Демонтаж

#### Горячее гидравлическое масло выплёскивается

Гидравлическая система находится под высоким давлением. Если ослабляются гидравлические подключения, то гидравлическое масло под высоким давлением разбрызгивается. Существует вероятность разгерметизации или разрыва гидролиний. Выплескивающееся гидравлическое масло может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Сделайте систему безнапорной до подключения или демонтажа гидравлического инструмента.
- ▶ Не прокладывайте при установке гидравлического инструмента никаких гидролиний через кабину базовой машины.

#### Кисти рук пальцы отрезаны или сдавлены

Отверстия и поверхности могут передвигаться друг к другу как ножницы и отрезать или сдавливать конечности.

- ▶ Никогда не проверяйте отверстия и поверхности руками или пальцами.

## Эксплуатация

### Вокруг летают осколки

Осколки, которые возникают во время эксплуатации гидравлического инструмента, могут привести к тяжелым повреждениям если они попадают на человека. Маленькие предметы, которые падают с большой высоты могут нанести большой ущерб.

Вследствие разлетающихся осколков породы и кусков стали, опасная зона при работе мультигрейфера значительно шире чем при работе экскаватора, поэтому, в зависимости от обрабатываемого материала, эта зона должна быть расширена или защищена при помощи соответствующих мер безопасности.

- ▶ Оградите опасную зону.
- ▶ Немедленно выключайте гидравлический инструмент, если в опасной зоне находятся посторонние лица.
- ▶ Закройте передние и боковые окна водительской кабины.

## Обслуживание и ремонт

### Гидравлическая система под высоким давлением

Работы по обслуживанию и ремонту для гидравлической системы под высоким давлением, это может привести к серьезным повреждениям. Соединения могут разъединяться резко, детали могут резко прийти в движение и масло может выплеснуться.

- ▶ Сделайте систему безнапорной до обслуживания гидравлического инструмента и базовой машины.
- ▶ Демонтируйте гидравлический инструмент с базовой машины перед ремонтными работами.

### Непреднамеренный запуск

Непреднамеренный запуск гидравлического инструмента может привести к серьезным последствиям.

- ▶ Следуйте предписаниям руководства по эксплуатации базовой машины, чтобы защитить гидравлический инструмент от непреднамеренно запуска.

### Кисти рук пальцы отрезаны или сдавлены

Отверстия и поверхности могут передвигаться друг к другу как ножницы и отрезать или сдавливать конечности.

- ▶ Никогда не проверяйте отверстия и поверхности руками или пальцами.

## Утилизация

### Гидравлическое масло и смазка

Гидравлическое масло и смазка имеют вредное воздействие на окружающую среду, если утилизируются недолжным образом или попадают в воду или грунт.

- ▶ Утилизируйте гидравлическое масло и смазку в соответствии с действующими предписаниями во избежание нанесения вреда окружающей среде.

## Изменения гидравлического инструмента

Изменения гидравлического инструмента или соединительного элемента могут привести к серьезным изменениям.

- ▶ Не проводите изменения гидравлического инструмента или соединительного элемента.
- ▶ Используйте только фирменные детали AtlasCopco разрешенное оборудование.
- ▶ Изменения, которые содержат новые источники опасности, ведут к недействительности заявления о соответствии товара ЕС

## Гарантия

В следующих случаях гарантия и ответственность за продукцию не действительны:

- Неправильное использование
- Запоздалые или ошибочные работы по техническому обслуживанию
- Использование неправильных средств производства
- Использование запрещенных деталей
- Ущерб по причине износа
- Ущерб по причине технически неправильного хранения
- Самовольные изменения

## Фирменные таблички и этикетки

На гидравлическом инструменте помещены таблички и этикетки с важной информацией о техническом обслуживании и технике безопасности.

- ▶ Закажите новые таблички и этикетки на основе списка запчастей.
- ▶ Немедленно замените дефектные таблички и этикетки.

## Материальный ущерб

### Слишком горячее гидравлическое масло

Температура гидравлического масла не должна превышать 80 °С. При более высоких температурах разрушается изоляция гидравлических деталей.

- ▶ Следите за температурой масла!
- ▶ Проверьте гидравлическую систему и редукционный клапан, если в баке измерена более высокая температура.

### Слишком холодное гидравлическое масло

Если гидравлический инструмент работает на холодном гидравлическом масле, то это приводит к повреждениям уплотнений деталей гидравлики.

- ▶ Прогрейте базовую машину до температуры гидравлического масла по меньшей мере 0 °С.
- ▶ Точно придерживайтесь предписаний изготовителя базовой машины.

### Повреждения деталей гидравлической системы

Через загрязненные гидролинии могут попасть песок, щепки и грязь и привести к повреждениям деталей гидравлической системы.

- ▶ Очистите гидролинии и зажимы прежде чем подключать гидравлические шланги.

### Вредное воздействие на окружающую среду из-за гидравлического масла

Гидравлическое масло имеет вредное воздействие на окружающую среду, оно не должно попасть в грунт или воду.

- ▶ Приостановите разлив гидравлического масла.
- ▶ Утилизируйте гидравлическое масло в соответствии с действующими правилами во избежание угрозы для окружающей среды.

### Повреждения подземных линий

Гидравлическая грунтоуплотняющая машина может стать причиной повреждения подземных кабелей и водопровода.

- ▶ Получите информацию о размещении подземных линий.
- ▶ не используйте гидравлическую грунтоуплотняющую машину вблизи подземных коммуникаций.

## Использованные символы безопасности

Указания опасность, предупреждение, внимание имеют следующее значение:

### ОПАСНОСТЬ!



Обозначает угрожающую опасность, которая **ОБЯЗАТЕЛЬНО** приведет к тяжелым повреждениям или смерти в случае игнорирования предупреждения.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Обозначает опасность, которая **МОЖЕТ** привести к тяжелым повреждениям или смерти в случае игнорирования предупреждения.

### ВНИМАНИЕ!



Обозначает опасность, которая **МОЖЕТ** привести к вреду, причиненному лицу или материальному ущербу в случае игнорирования предупреждения.

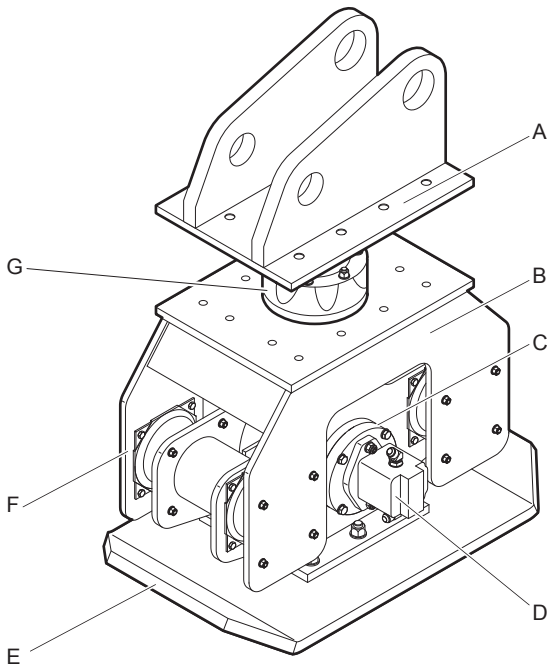
### Примечание

Текст, обозначенный словом Примечание, дает указания по правильной эксплуатации гидравлического инструмента. Указания служат для предотвращения неправильной эксплуатации и ошибок в работе.

## СБОРКА / ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

### Обзор гидравлического инструмента

Изображение дает Вам обзор основных компонентов и деталей гидравлического инструмента. Выносные элементы могут быть различными.



- A** Через **соединительный элемент** гидравлическая грунтоуплотняющая машина соединяется с базовой машиной. Соединительный элемент не относится к комплекту поставки гидравлической грунтоуплотняющей машины.
- B** **Наружный корпус** защищает гидродвигатель и корпус ротора. К наружному корпусу присоединяется соединительный элемент.
- C** В **корпусе ротора** вращается ротор.
- D** **Гидродвигатель** приводит в движение ротор.
- E** **Виброплита** присоединена к корпусу ротора. Она переносит силу на материал, подлежащий уплотнению.

- F** **Резиновые амортизаторы** служат подвеской корпуса ротора в наружном корпусе. Перенос кинетической энергии на базовую машину и водителя базовой машины поглощается резиновыми амортизаторами.
- G** С помощью **вращающего механизма** (только тип НС 308 - НС 2041) гидравлическая грунтоуплотняющая машина может бесконечно вращаться вправо и влево. Вращающий механизм не входит в объём поставки гидравлической грунтоуплотняющей машины.

### Должность

Гидравлическая грунтоуплотняющая машина упрочняет зернистые засыпки (грануляты), глину и органическую почву. Кинетическая энергия действует через виброплиту, колеблющуюся с высокой частотой, на грунтовое покрытие. Водные и воздушные включения выпрессовываются и грунт уплотняется.

Гидравлическая грунтоуплотняющая машина может применяться в силу своей конструкции в котлованах и на склонах, где не может применяться валок.

Кинетическая энергия гидравлической грунтоуплотняющей машины может кроме того использоваться для вбивания плит опалубки, несущих балок или опор в землю.

Гидравлические грунтоуплотняющие машины типа от НС 308 до НС 2041 могут бесконечно вращаться, если они оборудованы вращающим механизмом (можно заказать в виде опции).

Водитель несущего агрегата, приводит в действие функцию несущего агрегата **»Вращать грейфер«**. В гидравлический двигатель вращающего механизма подаётся масло, и он вращает гидравлическую грунтоуплотняющую машину.

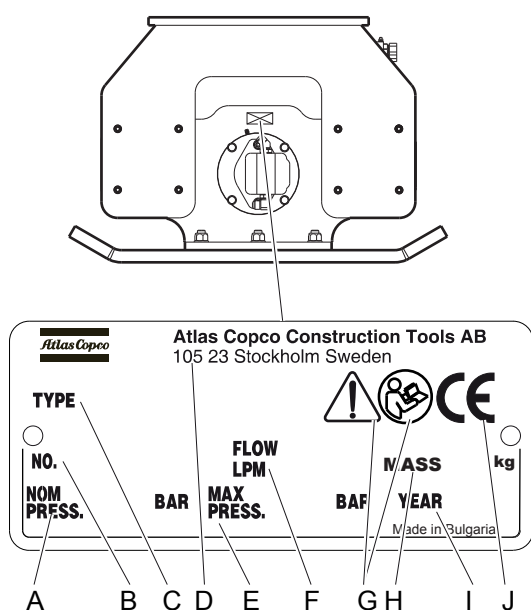
Бесконечное вращение возможно благодаря вращающемуся соединению.

## Обозначение / Этикетка

На гидравлическом инструменте помещены таблички и этикетки с важной информацией о техническом обслуживании и технике безопасности. Таблички и этикетки должны быть хорошо разборчивы. Новые таблички и этикетки могут быть заказаны в соответствии со списком запчастей.

### Фирменная табличка

Фирменная табличка прикреплена на корпусе ротора поблизости гидродвигателя. Точное положение колеблется в зависимости от различных типов.



- A номинальное давление
- B Серийный номер
- C Тип
- D Наименование и адрес производителя
- E Макс. допустимое рабочее давление
- F Макс. допустимый расход масла
- G Сигнальный символ и книжный символ указывают на то, что Вы перед первым применением аппарата должны прочитать руководство по эксплуатации и в особенности главу, посвященную технике безопасности.
- H Вес гидравлического инструмента
- I Год выпуска гидравлического инструмента
- J Знак CE показывает, что инструмент был произведен в соответствии с CE. Дальнейшую информацию Вы найдете в приложенном заявлении о соответствии товара EG.

## Условия эксплуатации

- Уплотнение рвов, грунта и откосов/склонов
- Вбивание опалубки, шпунтовых стенок, столбов, и т.д.

## Комплект поставки

К комплекту поставки гидравлической грунтоуплотняющей машины относятся:

- гидравлическая грунтоуплотняющая машина
- Руководство по эксплуатации
- Список запчастей
- Заявление о соответствии товара CE

Вспомогательное оборудование, соответствующее заказу:

- Шланги

Принадлежности, поставляемые по специальному заказу, соответствующие заказу:

- Например, вращающий механизм, с набором соединений и крепёжных болтов
- Например, соединительный элемент, с винтами с цилиндрической головкой и пары стопорных шайб
- Например, гидравлический навесной набор для базовой машины

## ТРАНСПОРТИРОВКА

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Подъёмный механизм опрокидывается / гидравлический инструмент падает**

Гидравлический инструмент тяжелый. Если подъёмный механизм опрокидывается / и/или гидравлический инструмент падает, это может привести к серьезным повреждениям.

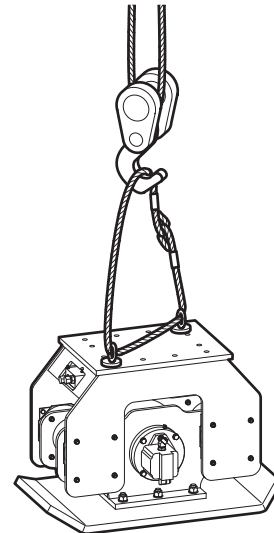
- ▶ Для транспортировки гидравлического инструмента применяйте исключительно подъемные механизмы, которые предназначены для веса гидравлического инструмента.
- ▶ Для подъема и фиксации гидравлического инструмента применяйте только те стропы (канаты, цепи, скобы, рым-болты и т. д.), которые предназначены для этого веса.
- ▶ Убедитесь в том, что никто не находится вблизи или под поднятым гидравлическим инструментом.

## Транспортировка при помощи крана

- ▶ Закрепите два рым-болта по диагонали на присоединительной плите наружного корпуса.

Тип	Вес*	Рым-болт Размер/класс прочности	
НС 103	136	М 16	8.8
НС 308	266	М 20	8.8
НС 409	370	М 20	8.8
НС 920	740	М 20	8.8
НС 2040	840	М 30	8.8
НС 2041	845	М 30	8.8

- ▶ \* гидравлическая грунтоуплотняющая машина без соединительного элемента  
Укрепите канаты или цепи на рым-болтах, как показано на следующем рисунке.



- ▶ Медленно поднимите гидравлический инструмент.
- ▶ Положите гидравлический инструмент на землю.

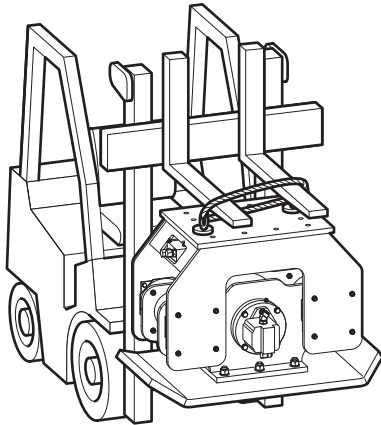
## Транспортировка при помощи автопогрузчика

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Гидравлический инструмент опрокидывается

Если гидравлический инструмент опрокидывается, то это может привести к тяжелым последствиям.

- ▶ Не транспортируйте гидравлический инструмент, если он находится на подъемной вилке.
- ▶ Повесьте гидравлический инструмент при помощи каната на подъемную вилку.
- ▶ Закрепите два рым-болта по диагонали на присоединительной плите наружного корпуса (смотри главу *Транспортировка при помощи крана*).
- ▶ Укрепите канаты или цепи на рым-болтах, как показано на следующем рисунке.



- ▶ Повесьте канаты/цепи на подъемную вилку.
- ▶ Медленно поднимите подъемную вилку, пока гидравлический инструмент не будет висеть свободно.
- ▶ Транспортируйте гидравлический инструмент в назначенное место.
- ▶ Положите гидравлический инструмент на землю.

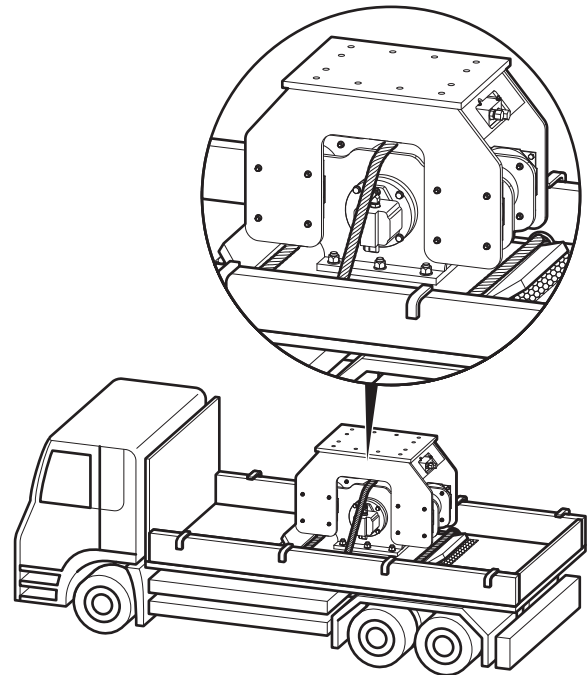
## Транспортировка при помощи грузового автомобиля

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

гидравлический инструмент опрокидывается/ сползает

Если гидравлический инструмент опрокидывается или сползает с погрузочной площадки, то это может привести к тяжелым последствиям.

- ▶ Положите гидравлический инструмент на противоскользящий коврик.
- ▶ Закрепите гидравлический инструмент канатами или цепями на грузовой платформе, используйте, если есть, прицепы.
- ▶ Укрепите гидравлический инструмент на грузовой платформе, как показано на следующем рисунке.



## МОНТАЖ/ ДЕМОНТАЖ

- ▶ При выполнении всех видов работ по монтажу и демонтажу пользуйтесь Вашими личными средствами защиты.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Пролитое гидравлическое масло

Пол, загрязненный гидравлическим маслом, скользкий. Можно пораниться, если поскользнуться на нем. Гидравлическое масло имеет вредное воздействие на окружающую среду, оно не должно попасть в грунт или воду.

- ▶ Тщательно следите за тем, чтобы не пролить гидравлическое масло.
- ▶ Немедленно очистите пол, если пролили гидравлическое масло.
- ▶ При обращении с гидравлическим маслом соблюдайте все указания по безопасности и защите окружающей среды.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Кожные болезни из-за масла и консистентной смазки

- ▶ Гидравлическое масло и консистентная смазка могут привести к кожной сыпи (экземе) при попадании на кожу. Избегайте попадания на кожу гидравлического масла и консистентной смазки.
- ▶ Носите защитные перчатки во время работы с гидравлическим маслом и консистентной смазкой.
- ▶ При попадании масла или консистентной смазки на кожу немедленно очистите ее водой или мылом.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Вредное воздействие на окружающую среду из-за гидравлического масла

Гидравлическое масло имеет вредное воздействие на окружающую среду, оно не должно попасть в грунт или воду.

- ▶ Приостановите разлив гидравлического масла.
- ▶ Утилизируйте гидравлическое масло в соответствии с действующими правилами во избежание угрозы для окружающей среды.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Тяжёлые детали

При падении тяжёлые детали (соединительный элемент, вращающий механизм), могут привести к тяжёлым травмам. Если вы поднимаете тяжёлые детали без пригодного для этого подъёмника, это может привести к телесным повреждениям.

- ▶ Поднимайте тяжёлые детали с помощью подъёмника, который рассчитан на соответствующий вес.

## Эксплуатационный материал

Для работы с инструментом требуются следующие эксплуатационные материалы:

### Неминеральное гидравлическое масло

Все фабричные гидравлические масла, определенные изготовителем базовых машин, подходят и для работы с инструментом. Но масло должно соответствовать по меньшей мере класс вязкости HLP 32. Летом и в теплых регионах необходимо использовать масла класса вязкости HLP 68 или выше. В остальном необходимо придерживаться предписаний изготовителя базовых машин. Опт. интервал вязкости = 30 - 60 сСт

Макс. начальная вязкость = 2000 сСт

Макс. температура масла = 80 °С

Для эксплуатации гидравлического инструмента при низких температурах действуют особые правила (смотри главу *Низкая температура окружающей среды*).

- ▶ Проверяйте состояние масляного фильтра!

В заправочный трубопровод гидравлической системы необходимо встроить масляной фильтр. Этот фильтр должен иметь ячейки максимальной величины 50 микрон и должен быть оснащён магнитным сепаратором.



## Неминеральное масло для гидравлической системы

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Смешанное гидравлическое масло

Никогда не смешивайте минеральное и неминеральное гидравлическое масло! Даже небольшие примеси минерального масла в неминеральном масле могут вызвать во время эксплуатации повреждения инструмента и базовой машины. Неминеральное масло теряет свою способность к биологическому расщеплению.

- ▶ Всегда используйте только один вид масла.

#### Примечание

Если Вы применяете неминеральное масло, обязательно укажите название применяемого масла, если Вы направляете инструмент в ремонт!

В данный момент по причине бережного отношения к окружающей среде или по другим техническим причинам применяется гидравлическое масло, которое не относится к группе минеральных масел HLP. Перед применением такого гидравлического масла обязательно проконсультируйтесь с изготовителем базовых машин, разрешена ли эксплуатация такого гидравлического масла. Наши гидравлические инструменты предназначены в основном для использования минеральных масел. Поговорите с Atlas Copco Customer Center/ продавцом в вашем регионе перед применением другого гидравлического масла, разрешенного изготовителем базовых машин. Наш сменный инструмент после первой установки, а также после ремонта на заводе-изготовителе подвергается пробным и функциональным испытаниям на установке, работающей на **минеральном масле**.

## Моторное масло

При применении масел и консистентной смазки соблюдайте правила техники безопасности, действующие для этой продукции!

При замене масла в системе PermanentLube следует использовать только марки Atlas Copco Cobra и Compactor Impact-Oil.

## Монтировать вращающий механизм

Вы можете оснастить гидравлическую грунтоуплотняющую машину типа от НС 308 до НС 2041 вращающим механизмом. Монтируйте вращающий механизм в мастерской.

- ▶ Распакуйте вращающий механизм и все прилагающиеся к нему детали.
- ▶ Удалите весь упаковочный материал.
- ▶ Снимите упаковочные материалы (дерево, металл, пластмассу, ...) и доставьте их в службу вторичной переработки.
- ▶ Проверьте комплектность поставки.
- ▶ Проверьте поставку на видимые повреждения.
- ▶ В случае рекламаций свяжитесь с торговым центром/дистрибьютор фирмы «Atlas Copco» в вашем регионе.
- ▶ Демонтируйте гидравлическую грунтоуплотняющую машину с несущего агрегата (смотри главу *Гидравлический инструмент с базовой*).
- ▶ Демонтируйте наружный корпус (смотри главу *Заменить изношенные резиновые амортизаторы*).
- ▶ Поставьте наружный корпус на ровную основу.

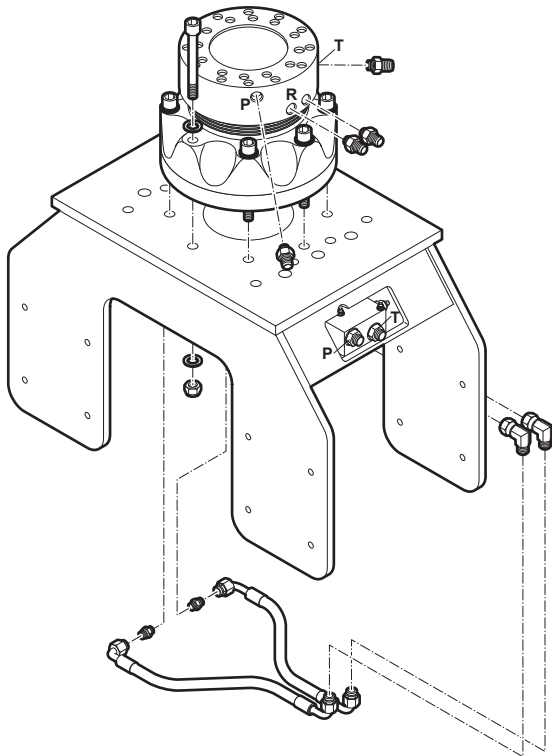
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Кисти рук пальцы отрезаны или сдавлены

Отверстия и поверхности могут передвигаться друг к другу как ножницы и отрезать или сдавливать конечности.

- ▶ Никогда не проверяйте отверстия и поверхности руками или пальцами.

- ▶ Установите по одной паре стопорных шайб на каждый шуруп.

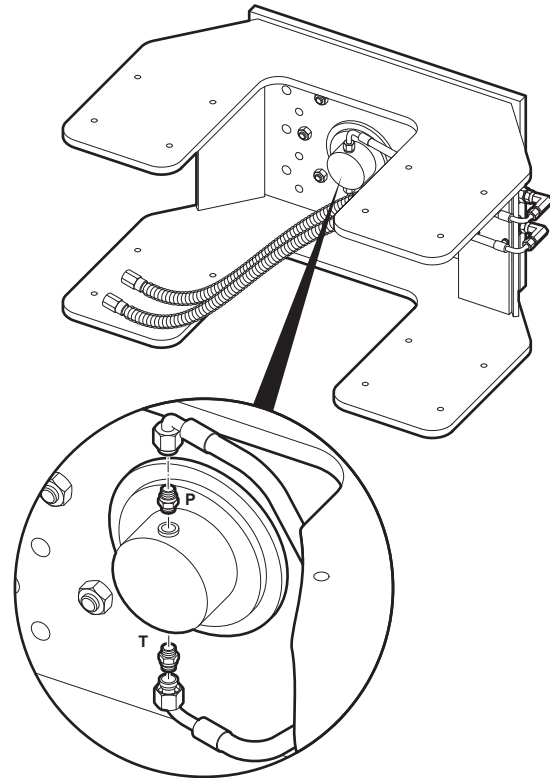


- ▶ Вставьте шурупы сверху через высверленные отверстия во вращающем механизме.
- ▶ Вращающий механизм выровняйте таким образом, чтобы оба соединения на маслораспределителе указывали в поперечном направлении к наружному корпусу.
- ▶ Установите вращающий механизм на наружный корпус таким образом, чтобы шурупы входили в высверленные отверстия в наружном корпусе.
- ▶ Вставьте снизу по одной паре стопорных шайб на каждый шуруп и завинтите гайки на шурупы.
- ▶ Затяните гайки с помощью необходимого вращающего момента затяжки.

Тип	Размер под ключ	Момент затяжки
НС 308	14 / 24 мм	295 нм
НС 409	14 / 24 мм	295 нм
НС 920	14 / 24 мм	295 нм
НС 2040	17 / 30 мм	580 нм
НС 2041	17 / 30 мм	580 нм

- ▶ Привинтите разъёмные резьбовые соединения »Р« и »Т« и оба разъёмные резьбовые соединения »Вращение« во вращающий механизм.

- ▶ Привинтите угловые резьбовые соединения в подключения »Р« и »Т« клапанного блока.
- ▶ Положите наружный корпус на бок.



- ▶ Привинтите разъёмные резьбовые соединения в подключения »Р« и »Т« маслораспределителя.
- ▶ Соедините подсоединения »Р« маслораспределителя и клапанного блока с гидравлическим шлангом.
- ▶ Соедините подключения »Т« маслораспределителя и клапанного блока с гидравлическим шлангом.
- ▶ Монтируйте наружный корпус (смотри главу *Заменить изношенные резиновые амортизаторы*).

## МОНТИРУЙТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Соединительный элемент отсоединяется

Соединительный элемент может отсоединиться, если крепежные шурупы не будут выдерживать высокие нагрузки.

- ▶ Для монтажа применяйте только цилиндрические шурупы, поставляемые вместе с соединительным элементом, класса прочности 8.8 и пары стопорных шайб.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Кисти рук пальцы отрезаны или сдавлены**

Отверстия и поверхности могут передвигаться друг к другу как ножницы и отрезать или сдавливать конечности.

▶ Никогда не проверяйте отверстия и поверхности руками или пальцами.

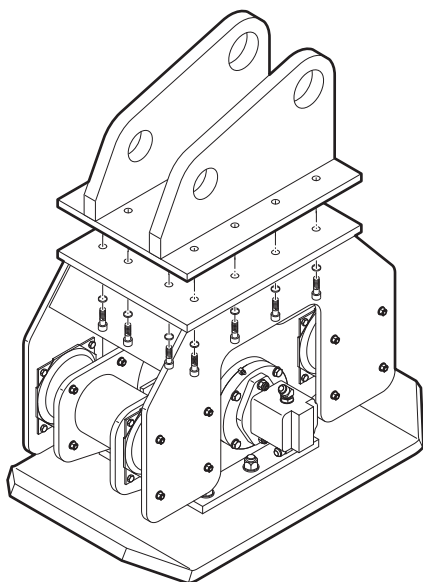
▶ Установите гидравлическую грунтоуплотняющую машину в пределах досягаемости базовой машины.

▶ Перед вкручиванием обработайте резьбу цилиндрических шурупов противозаклинивающим средством.

Опорные поверхности головок шурупов и стопорных шайб нельзя смазывать.

### **без вращающего механизма:**

▶ Присоедините соединительный элемент к гидравлической грунтоуплотняющей машине.



▶ Установите по одной паре стопорных шайб на каждый шуруп.

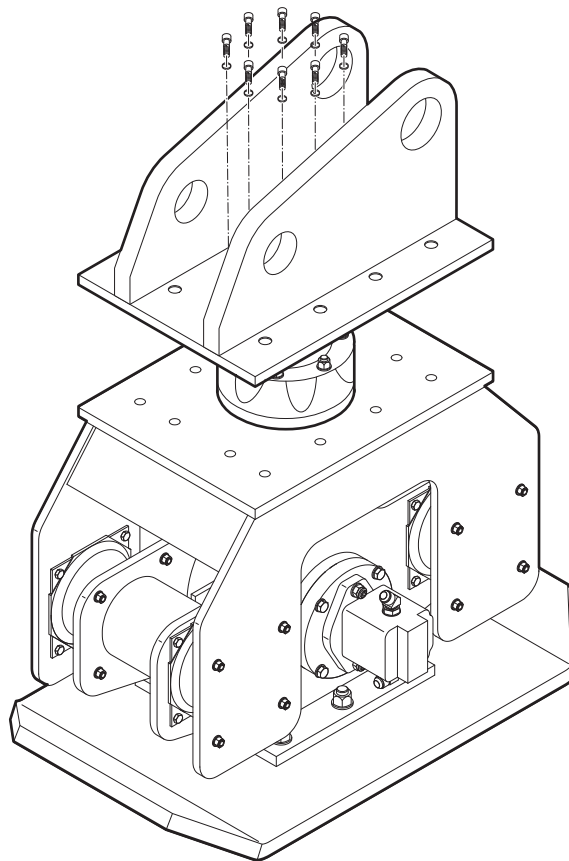
▶ Закрутите цилиндрические шурупы шестигранным торцовым ключом.

▶ Затяните цилиндрические шурупы с необходимым моментом затяжки.

Тип	Размер под ключ	Момент затяжки
НС 103	14 мм	219 нм
НС 308	17 мм	410 нм
НС 409	17 мм	410 нм
НС 920	17 мм	410 нм
НС 2040	22 мм	1500 нм
НС 2041	22 мм	1500 нм

### **с вращающим механизмом:**

▶ Установите соединительный элемент на вращающий механизм.



▶ Установите по одной паре стопорных шайб на каждый шуруп.

▶ Закрутите цилиндрические шурупы шестигранным торцовым ключом.

▶ Затяните цилиндрические шурупы с необходимым моментом затяжки.

Тип	Размер под ключ	Момент затяжки
НС 308	14 мм	219 нм
НС 409	14 мм	219 нм
НС 920	14 мм	219 нм
НС 2040	17 мм	410 нм
НС 2041	17 мм	410 нм

## Установить гидравлический инструмент на базовую машину

### Механический монтаж

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Базовая машина падает / Повреждения гидравлического инструмента Если Вы используете базовую машину с очень низкой грузоподъемностью, пропадает устойчивость. Базовая машина может опрокинуться и вызвать повреждения и ранения.

Если Вы используете базовую машину с очень высокой грузоподъемностью, то может быть поврежден гидравлический инструмент.

- ▶ Устанавливайте гидравлический инструмент только на гидравлическую базовую машину с соответственной грузоподъемностью.

Для установки гидравлического инструмента на базовую машину Вам необходим помощник.

- ▶ Договоритесь с Вашим помощником о знаках рукой, чтобы он помог Вам правильно установить базовую машину.
- ▶ Положите гидравлический инструмент на землю в пределах досягаемости базовой машины. Гидрораспределитель должен указывать на базовую машину.
- ▶ Опустите ручку базовой машины в предусмотренный для этого фиксатор на соединительном элементе.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Кисти рук пальцы отрезаны или сдавлены**

Отверстия и поверхности могут передвигаться друг к другу как ножницы и отрезать или сдавливать конечности.

- ▶ Никогда не проверяйте отверстия и поверхности руками или пальцами.

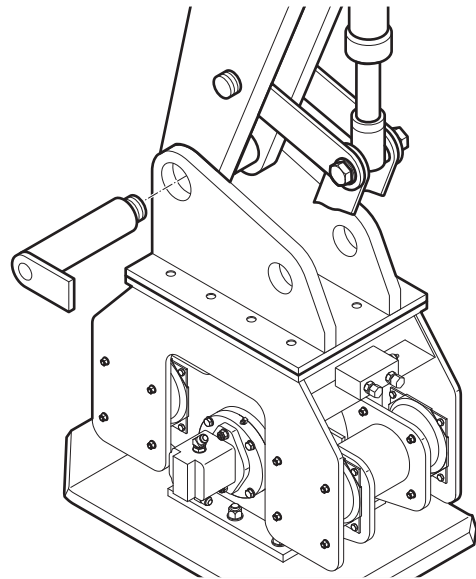
#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Повреждение по причине удара**

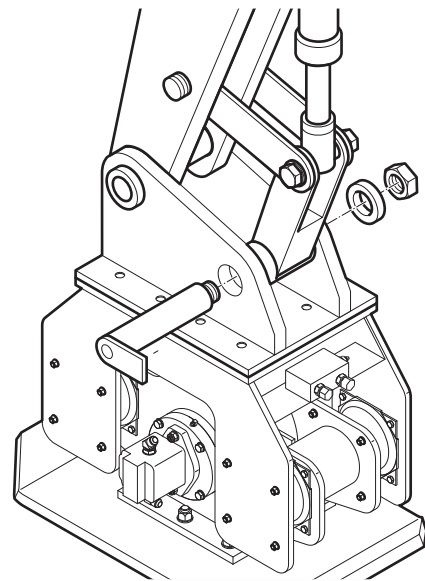
При внезапном движении базовой машины помощник может быть задет или ранен поперечиной или гидравлическим инструментом.

- ▶ Передвигайте поперечину очень медленно и держите ситуацию под контролем, пока помощник находится в зоне опасности.
- ▶ Постоянно поддерживайте визуальный контакт с помощником.

- ▶ Руководствуйтесь указаниями помощника, пока отверстия в соединительном элементе и в ручке не будут находиться на одной прямой.
- ▶ Установите болт ручки и зафиксируйте его.



- ▶ Поднимите гидравлический инструмент.



- ▶ Вынимайте ложечный цилиндр до тех пор, пока отверстие в шатуне не будет находиться на одной прямой с отверстием в соединительном элементе.
- ▶ Установите болт шатуна и зафиксируйте его.
- ▶ Осторожно передвигайте ложечный цилиндр в оба крайних положения.

Соединительный элемент нельзя ударять ни в каком положении. Поговорите с Atlas Copco Customer Center/продавцом в Вашем регионе, если произошел удар соединительного элемента.

## Подключить гидравлически

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Неожиданное движение**

Внезапное движение базовой машины может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Выключите базовую машину.
- ▶ Защитите базовую машину от непреднамеренного включения.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Горячее гидравлическое масло выплёскивается**

Гидравлическая система находится под высоким давлением. Если гидравлические присоединения отсоединяются, то гидравлическое масло выплёскивается под высоким давлением. Существует вероятность разгерметизации или разрыва гидролиний. Выплескивающееся гидравлическое масло может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Сделайте гидравлическую систему безнапорной, прежде чем подключить гидравлический инструмент гидравлически или демонтировать.
- ▶ Не прокладываете при установке гидравлического инструмента никаких гидролиний через кабину базовой машины.
- ▶ Применяйте исключительно гидролинии, соответствующие следующим требованиям к качеству: Гидравлический шланг с 4 арматурами из стальной проволоки в соответствии с ДИН EN 856 4SH, гидравлические трубы, бесшовные холоднотянутые стальные трубы в соответствии с ДИН EN 10305.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Вращающийся вокруг гидравлический шланг**

Гидравлические шланги бесконтрольно вращаются под давлением, если резьбовое соединение ослабляется. Вращающийся вокруг гидравлический шланг может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Сделайте гидравлическую систему безнапорной прежде чем ослабить зажим гидравлического шланга.
- ▶ Завинтите гайки на зажимах гидравлических шлангов с необходимым моментом затяжки.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Слишком высокое гидравлическое давление**

Из-за слишком высокого гидравлического давления детали гидравлического инструмента слишком перегружаются. Детали могут растрескиваться или разрываться и привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Проложите разбрызгивающий трубопровод от редуционного клапана прямо в бак, чтобы обеспечить безопасное функционирование редуционного клапана!
- ▶ Редуционный клапан должен быть настроен на максимально статичное давление.
- ▶ Настройка редуционного клапана должна проверяться, чтобы обеспечить максимально статичное давление (смотри главу *Технические Данные*) гидравлической системы, которое не должно быть нарушено. Редуционный клапан должен быть опломбирован.
- ▶ Устройства безопасности гидравлической системы должны проверяться компетентным/уполномоченным лицом перед первым пуском в эксплуатацию относительно качества (знак CE и т. д.), соответствия и исправности.
- ▶ При существенных изменениях гидравлической установки должно быть проведено повторное приёмочное испытание в соответствии с действующими национальными инструкциями по технике безопасности.

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

#### **Слишком горячее гидравлическое масло**

Температура гидравлического масла не должна превышать 80 °С. При более высоких температурах разрушается изоляция гидравлических деталей.

- ▶ Следите за температурой масла!
- ▶ Проверьте гидравлическую систему и редуционный клапан, если в баке измерена более высокая температура.

## ⚠ ВНИМАНИЕ!

### Дефектная гидравлическая система

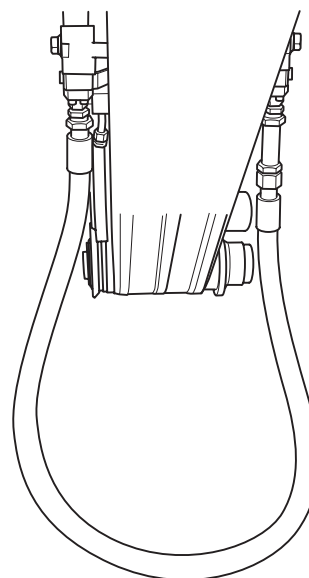
Базовая машина должна иметь подходящую гидравлическую систему для использования гидравлического инструмента. Технически неправильно проложенные гидролинии и неправильные номинальные диаметры могут привести к нагреву масла и повлечь за собой повреждения.

- ▶ Применяйте только гидролинии с предписанным номинальным диаметром (смотри главу *Технические Данные*).
- ▶ При наличии гидравлической системы, проверяйте номинальный диаметр гидравлических трубопроводов! Все гидролинии для подвода и отвода масла должны иметь достаточно рассчитанный внутренний диаметр.
- ▶ Прокладывайте все гидравлические шланги без проворачивания.
- ▶ Выключите базовую машину.
- ▶ Сделайте гидравлическую систему безнапорной посредством ослабления гидравлической предварительной затяжки бака базовой машины.
- ▶ Закройте запорный кран в системе на поперечине в случае неприменения быстродействующих муфт.

## ⚠ ВНИМАНИЕ!

### Тяжёлые повреждения гидравлического инструмента

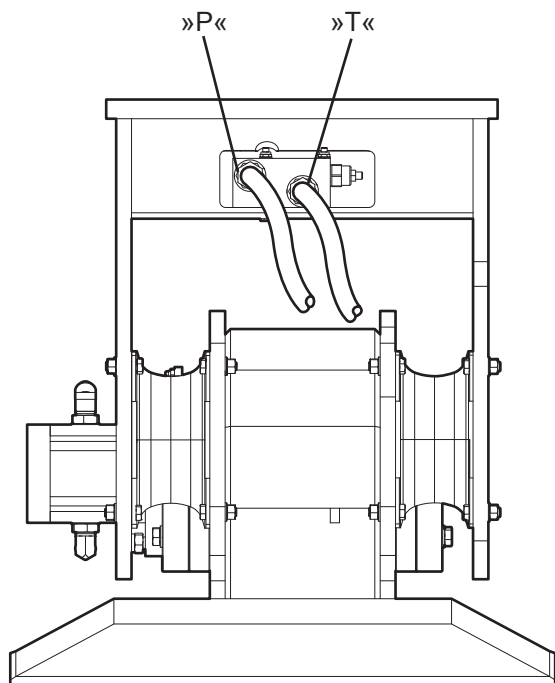
- ▶ Из-за загрязнённых гидролиний и зажимов в гидравлический инструмент могут попасть песок, щепки и грязь и привести к тяжёлым повреждениям гидравлического инструмента. Очистите гидролинии и зажимы прежде чем подключать гидравлические шланги.
- ▶ Подключите напорный и заправочный шланги.
- ▶ Соедините напорный и заправочный шланги.



- ▶ Откройте запорные краны в системе на зажиме в случае неприменения быстродействующих муфт.
- ▶ Включите базовую машину.
- ▶ Пропустите гидравлическое масло примерно в течение трех минут через масляной фильтр базовой машины, чтобы убедиться в том, что шланги чистые.
- ▶ Выключите базовую машину.
- ▶ Сделайте гидравлическую систему безнапорной посредством ослабления гидравлической предварительной затяжки бака базовой машины.
- ▶ Закройте запорный кран в системе на поперечине в случае неприменения быстродействующих муфт.
- ▶ Разъедините соединение напорного и заправочного шлангов.
- ▶ Удалите навинчивающиеся колпачки с зажимов »Р« и »Т« и сохраните их.
- ▶ Проверьте, не повреждены ли зажимы на гидравлической грунтоуплотняющей машине и/или на базовой машине.
- ▶ Замените поврежденные зажимы.

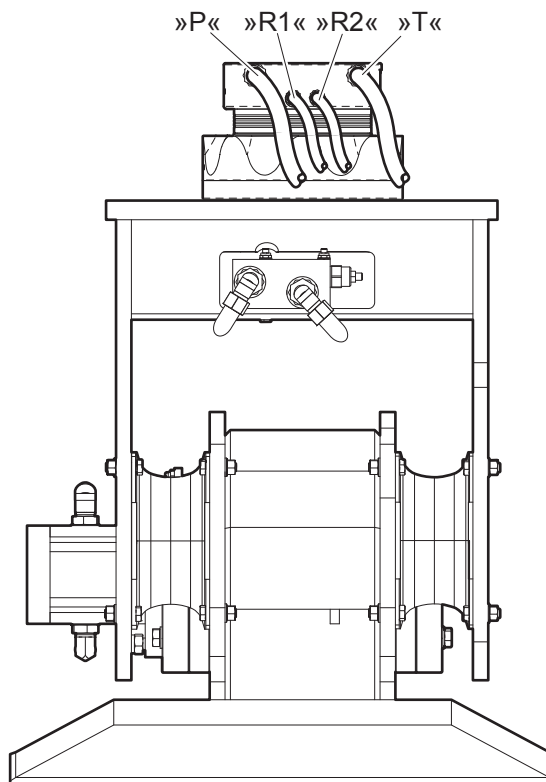
**без вращающего механизма:**

- ▶ Закрепите напорный шланг без проворачивания на зажиме »Р«.
- ▶ Закрепите заправочный шланг без проворачивания на зажиме »Т«.



**с вращающим механизмом:**

- ▶ Закрепите напорный шланг с возможностью свободного кручения на подключении »Р« двигателя вращающего механизма.
- ▶ Закрепите заправочный шланг с возможностью свободного кручения на подключении »Т« двигателя вращающего механизма.



- ▶ Отвинтите накидные гайки и заглушки от соединений **»Вращение«** и сохраняйте их. (R1 = Вращение влево, R2 = Вращение вправо).
- ▶ Закрепите шланги на подключениях функции **»Вращение«**.
- ▶ Подключите оба шланга для функции **»Вращение«** на кронштейне с возможностью свободного кручения.

**все модели**

- ▶ Завинтите зажимы с необходимым моментом затяжки (смотри главу *Резьбовое соединение / Момент затяжки*).
- ▶ Немного приподнимите гидравлический инструмент и подвигайте его. Проконтролируйте положение гидравлических шлангов.

Слишком длинные гидравлические шланги могут заклинивать, слишком короткие гидравлические шланги могут препятствовать подвижности гидравлического инструмента.

- ▶ Замените гидравлические шланги, если они имеют неправильную.

## Гидравлический инструмент с базовой

- ▶ машины демонтировать Положите гидравлический инструмент на землю.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Неожиданное движение

Внезапное движение базовой машины может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Выключите базовую машину.
- ▶ Защитите базовую машину от непреднамеренного включения.

## Демонтировать гидравлический зажим

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Горячее гидравлическое масло выплёскивается

Гидравлическая система находится под высоким давлением. Если гидравлические соединения отсоединяются, то гидравлическое масло выплёскивается под высоким давлением. Существует вероятность разгерметизации или разрыва гидролиний. Выплескивающееся гидравлическое масло может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Сделайте гидравлическую систему безнапорной, прежде чем подключить гидравлический инструмент гидравлически или демонтировать.
- ▶ Сделайте гидравлическую систему безнапорной посредством ослабления гидравлической предварительной затяжки бака базовой машины.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Горячие детали

Детали гидравлической грунтоуплотняющей машины, шланги, трубопроводы и арматура нагреваются при эксплуатации. Прикосновение может привести к ожогам.

- ▶ Никогда не дотрагивайтесь до горячих деталей.
- ▶ При необходимости обождите с выполнением дальнейших работ до остывания горячих деталей.
- ▶ Закройте запорный кран в системе на поперечине в случае неприменения быстродействующих муфт.
- ▶ Отсоедините соединительные шланги от и к гидравлическому инструменту на стороне зажима.
- ▶ Загерметизируйте все открытые концы шлангов.

## Механический демонтаж

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Отколовшиеся металлические занозы

При выбивании болтов могут возникнуть, которые могут привести к тяжелым повреждениям глаза.

- ▶ Носите защитные очки при выбивании болтов.
- ▶ Для демонтажа гидравлического инструмента Вам необходим помощник.
- ▶ Договоритесь с Вашим помощником о знаках рукой, чтобы он оказал Вам поддержку в выборе способа зажима.
- ▶ Удалите стопоры болта на болтах ручки и шатуна.
- ▶ Удалите болты шатуна стальной волной или молотком.
- ▶ Включите базовую машину.
- ▶ Подведите ложечный цилиндр.
- ▶ Удалите болты ручки стальной волной или молотком.
- ▶ Удалите ручку из соединительного элемента.

## Демонтировать соединительный элемент

- ▶ Ослабьте крепёжный болт соединительного элемента.
- ▶ Обязательно сохраните крепёжный болт и пары стопорных шайб.
- ▶ Приподнимите соединительный элемент подходящим подъёмным устройством и положите его на бруски.



## Демонтировать вращающий механизм

---

Логично происходит демонтаж вращающего механизма в обратной от монтажа последовательности (смотри главу *Монтировать вращающий механизм*).

- ▶ Демонтируйте наружный корпус (смотри главу *Заменить изношенные резиновые амортизаторы*).
- ▶ Положите наружный корпус на бок.
- ▶ Отвинтите гидравлические шланги, соединяющие подключения »Р« и »Т« маслораспределителя и клапанного блока.
- ▶ Отвинтите разъёмные резьбовые соединения из подключений »Р« и »Т« маслораспределителя.
- ▶ Поставьте наружный корпус вертикально.
- ▶ Отвинтите гайки и болты, с помощью которых вращающий механизм крепится на наружном корпусе.
- ▶ Снимите вращающий механизм с наружного корпуса.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- ▶ Во время эксплуатации гидравлического инструмента носите свои индивидуальные средства защиты.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Горячее гидравлическое масло выплёскивается

Гидравлическая система находится под высоким давлением. Если гидравлические присоединения отсоединяются, то гидравлическое масло выплёскивается под высоким давлением. Существует вероятность разгерметизации или разрыва гидролиний. Выплескивающееся гидравлическое масло может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Немедленно выключите гидравлический инструмент и базовую машину, если обнаружите просачивание в гидролиниях.
- ▶ Сделайте гидравлическую систему безнапорной.
- ▶ Устраните утечку прежде чем снова запустить гидравлический инструмент.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Кожные болезни из-за масла и консистентной смазки

Гидравлическое масло и консистентная смазка могут привести к кожной сыпи (экземе) при попадании на кожу.

- ▶ Избегайте попадания на кожу гидравлического масла и консистентной смазки.
- ▶ Носите защитные перчатки во время работы с гидравлическим маслом и консистентной смазкой.
- ▶ При попадании масла или консистентной смазки на кожу немедленно очистите ее водой или мылом.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Вредное воздействие на окружающую среду из-за гидравлического масла

Гидравлическое масло имеет вредное воздействие на окружающую среду, оно не должно попасть в грунт или воду.

- ▶ Приостановите разлив гидравлического масла.
- ▶ Утилизируйте гидравлическое масло в соответствии с действующими правилами во избежание угрозы для окружающей среды.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Высокая шумовая нагрузка

При эксплуатации гидравлического инструмента возникает шум. Длительный высокий уровень шума может привести к потере слуха.

- ▶ Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты от шума.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Сильное пылеобразование

При эксплуатации гидравлического инструмента может возникнуть пыль. Вдыхаемая породная пыль (также силиконовая пыль), которая возникает при эксплуатации гидравлического инструмента от камня, бетона, асфальта или других материалов, может привести к силикозу (силикоз, тяжелое легочное заболевание). Силикоз является продолжительной болезнью, которая может вызвать рак или привести к смерти.

- ▶ Обязательно носите респиратор.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Слишком горячее гидравлическое масло

Температура гидравлического масла не должна превышать 80 °C. При более высоких температурах разрушается изоляция гидравлических деталей.

- ▶ Следите за температурой масла.
- ▶ Проверьте гидравлическую систему и редуцирующий клапан, если в баке измерена более высокая температура.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Горячие детали

Детали гидравлической грунтоуплотняющей машины, шланги, трубопроводы и арматура нагреваются при эксплуатации. Прикосновение может привести к ожогам.

- ▶ Никогда не дотрагивайтесь до горячих деталей.
- ▶ При необходимости обождите с выполнением дальнейших работ до остывания горячих деталей.

## Приготовление перед запуском

### ⚠ ОПАСНОСТЬ!

#### Опасность взрыва

Взрывы могут привести к тяжелым повреждениям или к смерти.

Если гидравлическая грунтоуплотняющая машина повреждает газопровод, проложенный в грунте, то это может привести к взрыву.

- ▶ Получите информацию о размещении возможных газопроводов.
- ▶ Не применяйте гидравлическую грунтоуплотняющую машину вблизи газопроводов.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Базовая машина падает

Базовая машина, которая падает или опрокидывается на неровной поверхности, может привести к тяжелым повреждениям или нанести большой ущерб.

- ▶ Двигайте базовую машину очень осторожно.
- ▶ Пускайте гидравлический инструмент только тогда, когда базовая машина стоит безопасно.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Вокруг летают осколки

Осколки, которые возникают во время эксплуатации гидравлического инструмента, могут привести к тяжелым повреждениям если они попадают на человека. Маленькие предметы, которые падают с большой высоты могут нанести большой ущерб.

Вследствие разлетающихся осколков породы и кусков стали, опасная зона при работе гидравлического инструмента значительно шире чем при работе экскаватора, поэтому, в зависимости от обрабатываемого материала, эта зона должна быть расширена или защищена при помощи соответствующих мер безопасности.

- ▶ Оградите опасную зону.
- ▶ Немедленно выключайте гидравлический инструмент, если в опасной зоне находятся посторонние лица.
- ▶ Закройте передние и боковые окна водительской кабины.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Повреждения подземных линий

Гидравлическая грунтоуплотняющая машина может стать причиной повреждения подземных кабелей и водопровода.

- ▶ Получите информацию о размещении подземных линий.

Необходимая подготовка перед запуском гидравлического инструмента зависит от температуры окружающей среды:

- Температура окружающей среды ниже - 20 °C (смотри главу *Низкие температуры окружающей среды*).
- Температура окружающей среды выше 30 °C (смотри главу *Высокие температуры окружающей среды*).

Температура масла в гидравлическом инструменте должна быть при эксплуатации между 0 °C и +80 °C.

Полная мощность гидравлического инструмента достигается при температуре масла примерно 60 °C.

- ▶ Убедитесь, что в опасной зоне нет посторонних лиц.
- ▶ Запустите базовую машину, как определено изготовителем базовой машины.
- ▶ Нагревайте при работе базовую машину столько времени, пока не будет достигнута необходимая рабочая температура в соответствии с предписаниями изготовителя базовой машины.
- ▶ Приведите базовую машину в рабочее положение.

## Включить и выключить гидравлический инструмент

После технически правильного монтажа гидравлический инструмент может быть приведен в действие с помощью гидравлики базовой машины. Все функции для нормальной эксплуатации базовой машины остаются в силе.

Через электрические/гидравлические команды гидравлический инструмент включается и выключается.

При возникновении вопросов, связанных с электрическими/гидравлическими командами, обращайтесь к изготовителю базовой машины и/или поговорите с Atlas Copco Customer Center/ продавцом в Вашем регионе.

- ▶ Включите и выключите гидравлический инструмент, как описано в Вашем руководстве по эксплуатации.
- ▶ Установите блокирующий выключатель/рычаг электрической/гидравлической системы гидравлического инструмента в позицию „ВЫКЛ”, если Вы покидаете водительскую кабину.

Этим точно исключается возможность непреднамеренного включения гидравлического инструмента.

## Пробное испытание

Перед каждым вводом в эксплуатацию гидравлического инструмента должно быть проведено пробное испытание. При этом Вы проверяете, плотно ли закрыты все гидравлические линии и работает ли гидравлический инструмент безупречно.

- ▶ Поставьте гидравлический инструмент на землю.
- ▶ Включите на короткое время гидравлический инструмент и слегка нажмите на него.
- ▶ Понаблюдайте все гидравлические линии и за тем, работает ли гидравлический инструмент безупречно.

### С вращающим механизмом:

- ▶ Выключите вибрационную плиту.
- ▶ Поднимайте гидравлический инструмент с функцией кронштейна несущего агрегата таким образом, чтобы он висел в вертикальном направлении.
- ▶ Поворачивайте гидравлический инструмент через подключенную функцию несущего агрегата »**Вращать грейфер**« влево и вправо.

### все модели:

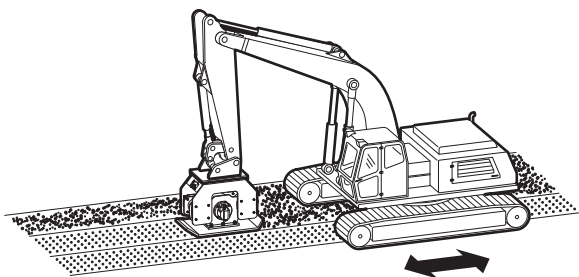
- ▶ Немедленно выключите гидравлический инструмент, если из гидролиний появилось масло или возникли иные повреждения.
- ▶ Сделайте гидравлическую систему безнапорной посредством ослабления гидравлической предварительной затяжки бака базовой машины.
- ▶ Запустите гидравлический инструмент только после устранения утечки ли повреждений.

## Правильный режим работы

### Уплотнить

При уплотнении вода и воздух вытесняются из материала, подлежащего. Степень уплотнения материала зависит прежде всего от следующих свойств:

- Форма и размер: например, гравий, одинакового размера не подлежит такому уплотнению, как каменные наброски с различной формой и размером
- содержание воды
- глубина подлежащего уплотнению слоя: посредством меньшей толщины результат уплотнения слоя может быть повышен



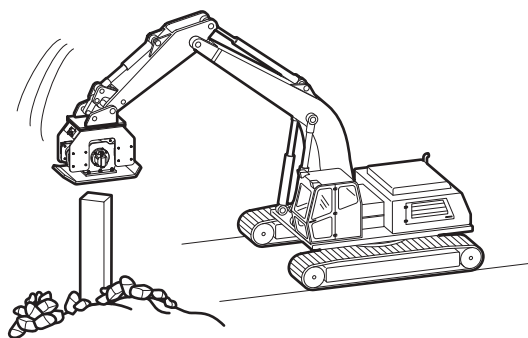
- ▶ Поставьте гидравлическую грунтоуплотняющую машину на землю.
- ▶ Убедитесь в том, что вся виброплита касается земли.
- ▶ Включите гидравлическую грунтоуплотняющую машину.
- ▶ Немного нажмите на гидравлическую грунтоуплотняющую машину и медленно подвигайте ее в одном направлении.

### Примечание

Грунт уплотняется благодаря частоте виброплиты. Слишком сильное нажатие базовой машины не увеличивает результат работы.

- ▶ Выключите гидравлическую грунтоуплотняющую машину, поднимите ее и снова установите в начале новой дорожки.
- ▶ Протестируйте на пробной работе, какая глубина слоя и как долго гидравлическая грунтоуплотняющая машина должна работать для достижения желаемого уплотнения.
- ▶ Уплотните обработанную дорожку при необходимости во второй раз.

### Вбивать



- ▶ Убедитесь, что виброплита касается опалубки или столба, который должен быть вбит.
- ▶ Включите гидравлическую грунтоуплотняющую машину.
- ▶ Немного нажмите на гидравлическую грунтоуплотняющую машину и выполните несколько ударов по опалубку или столбу.
- ▶ Выключите гидравлическую грунтоуплотняющую машину, поднимите ее и снова установите в новом месте.

## Высокая температура окружающей среды

Разрешается применение масел для гидросистем, обладающих достаточной вязкостью.

- ▶ Применяйте летом и в тропических странах по меньшей мере гидравлическое масло типа HLP 68.

## Низкая температура окружающей среды

При температуре окружающей среды ниже  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  Вы должны прогреть гидравлический инструмент и базовую машину.

Лучше всего храните гидравлический инструмент и базовую машину вне эксплуатации в отапливаемом помещении.

### ВНИМАНИЕ!

#### Слишком холодное гидравлическое масло

Если гидравлический инструмент работает на холодном гидравлическом масле, то это приводит к повреждениям уплотнений деталей гидравлики.

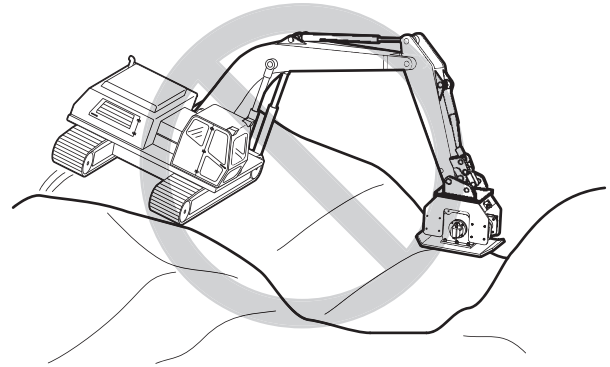
- ▶ Прогрейте базовую машину до температуры гидравлического масла по меньшей мере  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- ▶ Точно придерживайтесь предписаний изготовителя базовой машины.
- ▶ Запустите базовую машину, как определено изготовителем базовой машины.
- ▶ Нагревайте при работе базовую машину столько времени, пока не будет достигнута необходимая рабочая температура в соответствии с предписаниями изготовителя базовой машины.
- ▶ Контролируйте температуру масла.
- ▶ Запустите гидравлический инструмент, если температура достигла  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- ▶ Оставляйте двигатель и насосы базовой машины в рабочем состоянии также во время перерывов.

## Запрещенный режим

### Непрочное основание

- ▶ Работайте с гидравлическим инструментом только тогда, когда базовая машина стоит на прочном основании

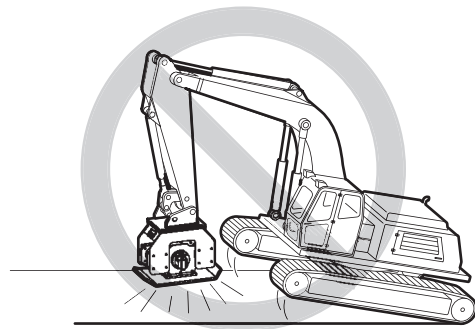
Базовая машина может опрокинуться и вызвать повреждения и ранения.



### Перемещение базовой машины

- ▶ Никогда не переставляйте базовую машину с помощью приподнятого гидравлического инструмента.

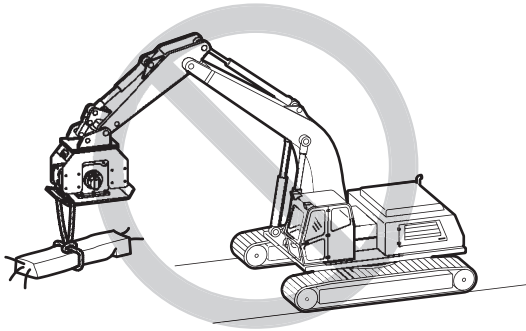
Гидравлический инструмент будет при этом сильно поврежден.



## Поднять/Транспортировать

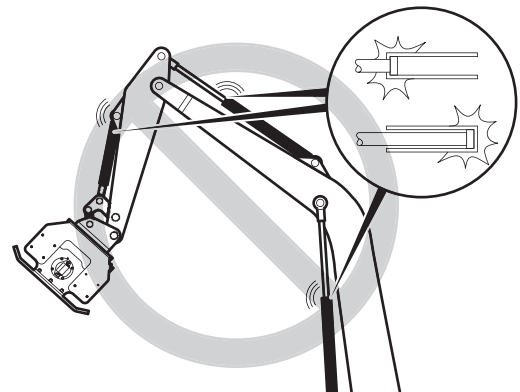
- ▶ Не поднимайте и не транспортируйте грузы при помощи гидравлического инструмента.

Гидравлический инструмент сконструирован не для того, чтобы поднимать и транспортировать грузы. Гидравлический инструмент будет поврежден вследствие неправильной нагрузки.



## Конечные положения цилиндров

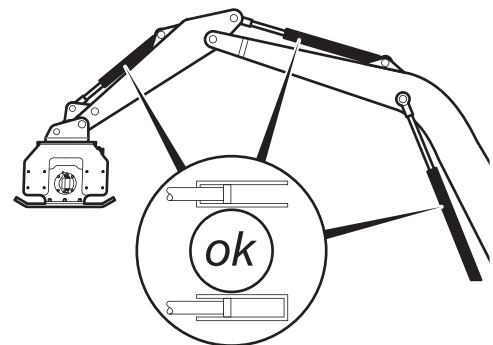
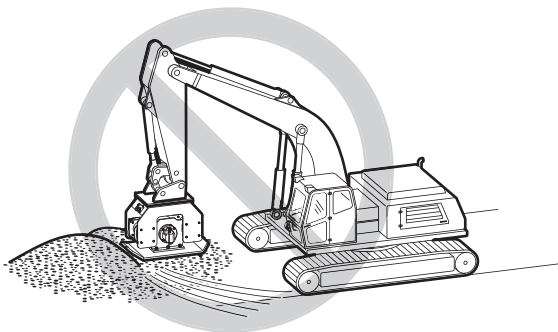
Избегайте эксплуатации гидравлического инструмента в конечных положениях цилиндров ковша и стопорного пальца. Конечные положения обладают демпфирующими функциями и постоянный режим в этих конечных положениях, может вызвать повреждения гидроцилиндров.



## Убирать

- ▶ Никогда не убирайте при помощи гидравлической грунтоуплотняющей машины камни, грунт, сыпучий груз в сторону.

Гидравлическая грунтоуплотняющая машина будет повреждена при этом.



- ▶ Переставьте базовую машину так, чтобы избежать эксплуатацию в конечных положениях цилиндров.

## Техническое обслуживание

- ▶ Во время осуществления всех работ по техническому обслуживанию носите свои индивидуальные средства защиты.

Работы по техобслуживанию проводит водитель базовой машины.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Горячее гидравлическое масло выплёскивается**

Гидравлическая система находится под высоким давлением. Если гидравлические присоединения отсоединяются, то гидравлическое масло выплёскивается под высоким давлением. Существует вероятность разгерметизации или разрыва гидролиний. Выплескивающееся гидравлическое масло может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Сделайте систему безнапорной до обслуживания гидравлического инструмента и базовой машины.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Пролитое гидравлическое масло**

Пол, загрязненный гидравлическим маслом, скользкий. Можно пораниться, если поскользнуться на нем. Гидравлическое масло имеет вредное воздействие на окружающую среду, оно не должно попасть в грунт или воду.

- ▶ Тщательно следите за тем, чтобы не пролить гидравлическое масло.
- ▶ Немедленно очистите пол, если пролили гидравлическое масло.
- ▶ При обращении с гидравлическим маслом соблюдайте все указания по безопасности и защите окружающей среды.

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

#### **Кожные болезни из-за масла и консистентной смазки**

- ▶ Гидравлическое масло и консистентная смазка могут привести к кожной сыпи (экземе) при попадании на кожу. **Избегайте** попадания на кожу гидравлического масла и консистентной смазки.
- ▶ Носите защитные перчатки во время работы с гидравлическим маслом и консистентной смазкой.
- ▶ При попадании масла или консистентной смазки на кожу немедленно очистите ее водой или мылом.

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

#### **Ущерб окружающей среде, вызываемый маслом**

Гидравлическое и моторное масло являются вредными для окружающей среды и не должны попадать в почву или воду.

- ▶ Улавливайте выходящее масло.
- ▶ Устраняйте масло соответственно действующим правилам во избежание опасностей для окружающей среды.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Горячие детали**

Детали гидравлической грунтоуплотняющей машины, шланги, трубопроводы и арматура нагреваются при эксплуатации. Прикосновение может привести к ожогам.

- ▶ Никогда не дотрагивайтесь до горячих деталей.
- ▶ При необходимости обождите с выполнением дальнейших работ до остывания горячих деталей.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

#### **Неожиданное движение**

Внезапное движение базовой машины может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Выключите базовую машину.
- ▶ Защитите базовую машину от непреднамеренного включения.



## План техобслуживания

<b>ежедневно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверять гидролинии на утечку</li> <li>▶ Проверять хомуты для подвески трубопроводов на базовой машине</li> <li>▶ Затянуть винтовое соединение с соединительным элементов</li> <li>▶ Проверять надежность соединения с базовой машиной (болты, предохранительные штифты)</li> <li>▶ Проверять резиновый амортизатор, нет ли трещин</li> </ul>
<b>во время и после первых 50 рабочих часов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ежедневно затягивать винтовые соединения</li> <li>▶ Заменить патрон масляного фильтра после первых 50 часов работы</li> </ul>
<b>еженедельно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Проверять резьбовые соединения, при необходимости туго затянуть</li> <li>▶ Проверять соединительный элемент, внешний корпус и корпус ротора на наличие трещин</li> </ul>
<b>каждые 500 рабочих часов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Следите за масляным фильтром и при необходимости меняйте его</li> </ul>
<b>по мере необходимости</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Прочистить</li> <li>▶ Заменить изогнутые и измятые трубы</li> <li>▶ Заменить поврежденные шланги</li> <li>▶ Проверять износ болтов соединительного элемента</li> </ul>
<b>ежегодно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Сменить масло непрерывной смазки «PermanentLube»</li> </ul>

## Прочистить

- ▶ Очистите гидравлическую грунтоуплотняющую машину, когда прилипшая грязь будет мешать обзору деталей (шлангов, резинового амортизатора и т. д.)
- ▶ Поставьте гидравлическую грунтоуплотняющую машину на ровный пол.

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

#### **Ущерб окружающей среде из-за грязной воды**

Гидравлическое масло и консистентная смазка имеют вредное воздействие на окружающую среду и не должны попасть в грунт или в воду.

- ▶ Не давайте чистящей воде разливаться, когда она загрязнена гидравлическим маслом и консистентной смазкой.
- ▶ Утилизируйте грязную воду в соответствии с действующими правилами во избежание угрозы для окружающей среды.
- ▶ Прочистите гидравлическую грунтоуплотняющую машину от прилипшей грязи при помощи очистителя под высоким давлением.

## Проверять соединительный элемент, внешний корпус и корпус ротора на наличие трещин и/или износа

- ▶ Ежедневно проверяйте соединительный элемент, внешний корпус и корпус ротора на наличие трещин в материале.
- ▶ Своевременно назначайте ремонт или дополнительную работу, чтобы избежать большего ущерба.
- ▶ Свяжитесь с сервисной службой или с дилером Atlas Copco Вашего региона.

## Проверять болты соединительного элемента на износ

- ▶ Всегда проводите этот осмотр, когда гидравлический инструмент демонтирован с базовой машины.
- ▶ Проверяйте болты соединительного элемента на наличие чрезмерного износа, такого как трещины, зарубки или сильная уработка.
- ▶ Приведите изношенные болты в надлежащее состояние или замените их.

## Проверять резиновый амортизатор на наличие трещин

- ▶ Ежедневно проверяйте резиновый амортизатор на наличие трещин в материале.
- ▶ Своевременно назначайте ремонт или дополнительную работу, чтобы избежать большего ущерба.

## Перед началом работы проверить гидравлическую проводку

- ▶ Перед началом работы сделайте осмотр всей проводки (трубы и шланги), начиная с насоса до гидравлического инструмента и обратно к танку.
- ▶ Затяните отсоединившиеся винтовые соединения и хомуты шлангов.
- ▶ Замените поврежденные трубы и/или шланги.

## Проверить и прочистить гидравлический масляной фильтр

В заправочный трубопровод гидравлической системы необходимо встроить масляной фильтр. Этот фильтр должен иметь ячейки максимальной величины 50 микрон и должен быть оснащён магнитным сепаратором.

- ▶ Заменяйте патрон масляного фильтра после первых 50 рабочих часов.
- ▶ Проверяйте масляной фильтр каждые 500 рабочих часов и при необходимости заменяйте его.

## Смена масла непрерывной смазки «PermanentLube»

Масло непрерывной смазки «PermanentLube» нужно менять один раз в год.

- ▶ Положите деревянные брусья на ёмкость для стекания масла.
- ▶ Положите гидравлическую грунтоуплотняющую машину на деревянные брусья.
- ▶ Демонтируйте ротор (смотри главу *Заменить ротор и/или кольца круглого сечения на крышках*).
- ▶ Опрокиньте корпус ротора на бок, чтобы вытекало масло.
- ▶ Поставьте корпус ротора вертикально.
- ▶ Залейте новое масло.

Тип	Количество заполняющего вещества [л]
НС 103	0,6
НС 308	0,8
НС 409	0,9
НС 920	3,7
НС 2040	3,7
НС 2041	3,7

- ▶ Монтируйте ротор (смотри главу *Заменить ротор и/или кольца круглого сечения на крышках*).

## Винтовые соединения/ крутящий момент затяжки

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

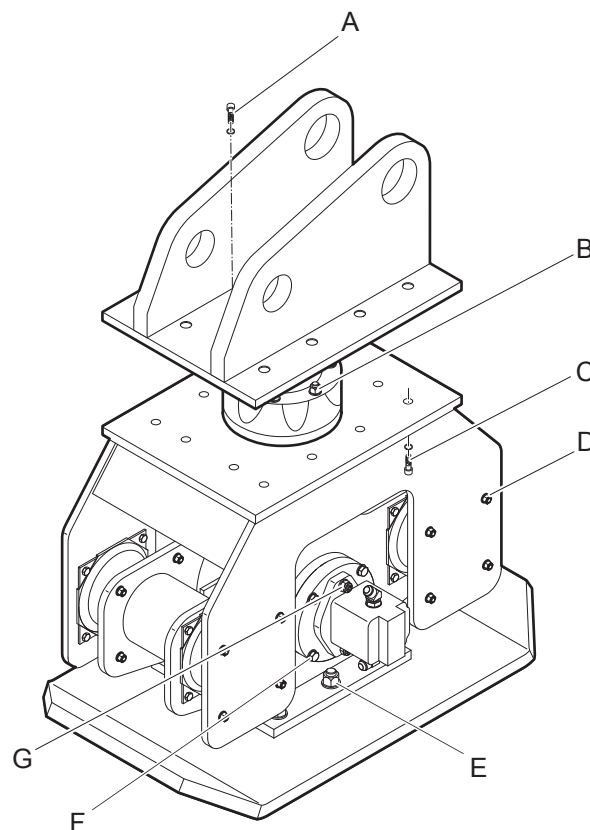
#### Неожиданное движение

Внезапное движение базовой машины может привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Выключите базовую машину.
- ▶ Защитите базовую машину от непреднамеренного включения.

В гидравлической грунтоуплотняющей машине все винтовые соединения подвержены особенно высоким нагрузкам.

- ▶ Так затяните слабые соединения, чтобы крутящий момент затяжки не был превзойден.



	POS.	НС 103	НС 308	НС 409	НС 920	НС 2040 НС 2041
Вращающий механизм Соединительный элемент* (Крепёжные болты)	A	-	Размер под ключ 14 219 мм			Размер под ключ 17 410 мм
Вращающий механизм (крепежные винты/гайки)	B	-	Размер под ключ 14 / 24 295 мм			Размер под ключ 17 / 30 580 мм
Соединительный элемент* (крепежные винты)	C	Шестигранный ключ				
		Размер под ключ 14 219 мм	Размер под ключ 17 410 мм	Размер под ключ 17 410 мм	Размер под ключ 17 410 мм	Размер под ключ 22 1500 мм
Резиновый амортизатор (крепежные винты/гайки)	D	Гаечный ключ				
		Размер под ключ 24 230 мм	Размер под ключ 19 93 Нм	Размер под ключ 19 93 Нм	Размер под ключ 19 329 Нм	Размер под ключ 27 329 Нм
Вибрационная плита(гайки)	E	Гаечный ключ				
		-	-	-	Размер под ключ 36 798 Нм	Размер под ключ 36 798 Нм
Крышка (крепежные винты)	F	Гаечный ключ				
		Размер под ключ 17/19 54 / 93 Нм	Размер под ключ 22 148 Нм	Размер под ключ 22 148 Нм	Размер под ключ 22 148 Нм	Размер под ключ 22 148 Нм
Гидравлический двигатель (крепежные винты)	G	Гаечный ключ				
		Размер под ключ 17 54 Нм	Размер под ключ 19 93 Нм	Размер под ключ 19 93 Нм	Размер под ключ 24 230 мм	Размер под ключ 24 230 мм

\* Обработайте резьбу винтов с цилиндрической головкой перед их вкручиванием средством, предохраняющим от заедания и заклинивания. Опорные поверхности головок шурупов и стопорные шайбы нельзя смазывать.

## УСТРАНЕНИЕ ПРИЧИНЫ

### Гидравлический инструмент не работает

Причина	Устранение	кто устраняет
Напорный и заправочный трубопроводы перепутаны	Правильно присоединить гидравлические шланги ► смотри главу <i>Присоединить гидравлически</i>	Водитель базовой машины
Запорный клапан в напорном и/или заправочном трубопроводах закрыт	Открыть запорный клапан	Водитель базовой машины
Слишком низкий уровень масла в баке	Долить масло	Водитель базовой машины
Дефектные соединительные муфты блокируют напорный и заправочный трубопроводы	Заменить дефектные соединительные муфты	Мастерская
Повреждения электрооборудования гидравлической системы	Электрооборудование гидравлической системы проверить	Мастерская
Электромагнит на клапане переключения поврежден	Заменить электромагнит на новый	Мастерская
Слишком низкое рабочее давление	Проверить число оборотов двигателя экскаватора; проверить напор насоса и редукционный клапан; проверить рабочее давление	Водитель базовой машины или Atlas Copco Customer Center/продавец

## Частота виброплиты слишком маленькая

Причина	Устранение	кто устраняет
Недостаточный объем подачи гидравлического масла	Исправить число оборотов двигателя базовой машины; проверить рабочее давление; проверить этапы режима базовой машины	Водитель базовой машины
Резьбовое соединение в напорном и/или заправочном трубопроводах ослаблено	Проверить резьбовое соединение при необходимости затянуть	Водитель базовой машины
Запорный клапан в напорном и/или заправочном трубопроводах частично закрыт	Открыть запорный клапан	Водитель базовой машины
Слишком высокое пропускное сопротивление масляного фильтра или маслоохладителя.	Масляный фильтр и маслоохладитель проверить, прочистить или заменить.	Водитель базовой машины
Внутренний диаметр заправочного трубопровода слишком маленький	Изменить внутренний диаметр: Обращайте внимание на минимально допустимый внутренний диаметр! ► смотри главу <i>Технические данные</i>	Мастерская
Слишком высокое давление в сливной линии	Давление проверить и снизить	Atlas Copco Customer Center/продавец
Слив гидравлического масла в бак, происходит через одну клапанную секцию <b>Это недопустимо!</b>	<b>Примечание:</b> Слив гидравлического масла всегда должен идти непосредственно в бак или на фильтр	Водитель базовой машины или Atlas Copco Customer Center/продавец
Hydrauliköltemperatur im Tank höher als 80 °C	Проверить уровень масла в гидравлическом баке и, при необходимости, долить	Водитель базовой машины
Слишком низкое давление гидравлического масла	проверить давление; при необходимости изменить; возможно встроить новые опробованные ограничительные напорные патроны	Мастерская

## Кинетическая энергия слишком маленькая

Причина	Устранение	кто устраняет
Насос и гидравлическая система подает недостаточно масла	Измерительным прибором проверить характеристику насоса и сравнить с эталонными данными, при необходимости заменить насос	<b>Проверка:</b> Atlas Copco Customer Center/ продавец <b>Замена:</b> Через службу клиентов изготовителя базовой машины

## Вытекание масла из гнезда на соединения

Причина	Устранение	кто устраняет
Ослабли накидные гайки	Туго затянуть накидные гайки ► смотри главу <i>Резьбовое соединение / момент затяжки</i>	Водитель базовой машины

## Вытекание масла из гидродвигателя (ротор и вращающийся механизм)

Причина	Устранение	кто устраняет
Двигатель поврежден	Уплотнить двигатель	Atlas Copco Customer Center/ продавец
	Обновить двигатель	Мастерская

## Вытекание масла из частей системы гидравлического инструмента( резьбовое соединение, шланги и прочее)

Причина	Устранение	кто устраняет
Ослабли резьбовые соединения	Подтянуть резьбовое соединение; при необходимости заменить дефектные детали; проверить систему гидравлического инструмента, обновить поврежденные детали <b>Примечание:</b> Применять только оригинальные детали фирмы ▶ смотри главу <i>Резьбовое соединение / момент затяжки</i>	Водитель базовой машины или мастерская

## Выход масла из гидравлического инструмента

Причина	Устранение	кто устраняет
Крышки незакрепленные	Подтянуть крышку ▶ смотри главу <i>Резьбовое соединение / момент затяжки</i>	Мастерская
Дефектные кольца круглого сечения на крышках	Поменять кольца круглого сечения ▶ смотри главу <i>Заменить ротор и/или кольца круглого сечения на крышках</i>	Мастерская

## Слишком высокая рабочая температура

Причина	Устранение	кто устраняет
Слишком низкий уровень масла в баке	Долить масло	Водитель базовой машины или мастерская
Слишком высокая производительность насоса экскаватора; на редуционном клапане, спрыскивается неизменное количество масла	Исправить число оборотов двигателя базовой машины Отрегулировать насос	Водитель базовой машины или Atlas Copco Customer Center/продавец
Использование молота при высокой температуре окружающей среды без маслоохладителя.	Установить маслоохладитель	Мастерская или Atlas Copco Customer Center/продавец
Редуционный клапан неисправен или клапан с плохой характеристикой	Вставить новый патрон ограничения давления или клапан ограничения давления фирмы	Мастерская

## Гидравлическая грунтоуплотняющая машина не вращается

Причина	Устранение	кто устраняет
Дефектный двигатель механизма вращения / вращающееся соединение	Заменить дефектные составляющие	Торговый центр/ дистрибьютор фирмы «Atlas Copco» в вашем регионе
Дефектный несущий агрегат	Проверить функцию «Вращение» несущего агрегата ► Следуйте указаниям инструкции по эксплуатации несущего агрегата	Водитель несущего агрегата или служба обслуживания клиентов производителя несущего агрегата

## Автоматическое вращение гидравлической грунтоуплотняющей машины

Причина	Устранение	кто устраняет
Внутренние неплотности в установке гидравлики	Привести в исправность установку гидравлики	Мастерская



## РЕМОНТ

- ▶ Во время осуществления всех ремонтных работ носите свои индивидуальные средства защиты.
- ▶ Демонтируйте гидравлическую грунтоуплотняющую машину с базовой машины для осуществления работ по техническому обслуживанию (смотри главу *демонтаж гидравлического инструмента с базовой машины*).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Пролитое гидравлическое масло

Пол, загрязненный гидравлическим маслом, скользкий. Можно пораниться, если поскользнуться на нем. Гидравлическое масло имеет вредное воздействие на окружающую среду, оно не должно попасть в грунт или воду.

- ▶ Тщательно следите за тем, чтобы не пролить гидравлическое масло.
- ▶ Немедленно очистите пол, если пролили гидравлическое масло.
- ▶ При обращении с гидравлическим маслом соблюдайте все указания по безопасности и защите окружающей среды.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Кожные болезни из-за масла и консистентной смазки

- ▶ Гидравлическое масло и консистентная смазка могут привести к кожной сыпи (экземе) при попадании на кожу. **Избегайте** попадания на кожу гидравлического масла и консистентной смазки.
- ▶ Носите защитные перчатки во время работы с гидравлическим маслом и консистентной смазкой.
- ▶ При попадании масла или консистентной смазки на кожу немедленно очистите ее водой или мылом.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Вредное воздействие на окружающую среду из-за гидравлического масла

Гидравлическое масло имеет вредное воздействие на окружающую среду, оно не должно попасть в грунт или воду.

- ▶ Приостановите разлив гидравлического масла.
- ▶ Утилизируйте гидравлическое масло в соответствии с действующими правилами во избежание угрозы для окружающей среды.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Горячие детали

Детали гидравлической грунтоуплотняющей машины, шланги, трубопроводы и арматура нагреваются при эксплуатации. Прикосновение может привести к ожогам.

- ▶ Никогда не дотрагивайтесь до горячих деталей.
- ▶ При необходимости обождите с выполнением дальнейших работ до остывания горячих деталей.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Кисти рук пальцы отрезаны или сдавлены

Отверстия и поверхности могут передвигаться друг к другу как ножницы и отрезать или сдавливать конечности.

- ▶ Никогда не проверяйте отверстия и поверхности руками или пальцами.

## Отправить гидравлический инструмент на ремонт

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Смешанное гидравлическое масло

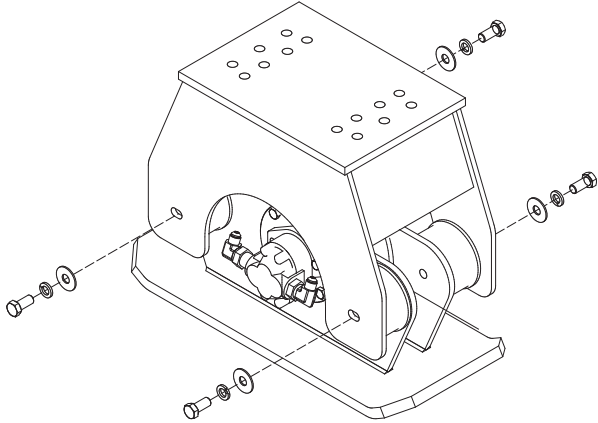
Никогда не смешивайте минеральное и неминеральное гидравлическое масло! Даже небольшие примеси минерального масла в неминеральном масле могут вызвать во время эксплуатации повреждения инструмента и базовой машины. Неминеральное масло теряет свою способность к биологическому расщеплению.

- ▶ Всегда используйте только один вид масла.
- ▶ Всегда указывайте используемое масло, когда отправляете гидравлический инструмент на ремонт.

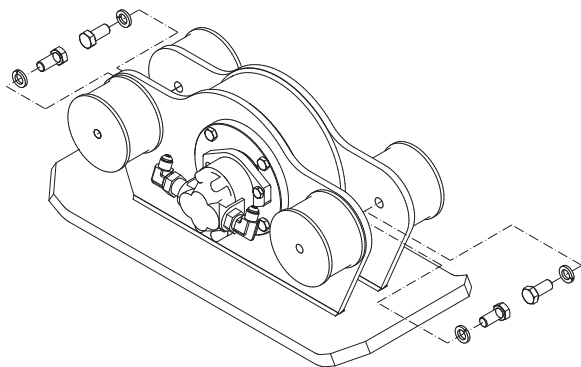
## Заменить изношенные резиновые амортизаторы

### НС 103

- ▶ Отсоедините от гидродвигателя гидравлические шланги, которые ведут от двигателя к гидрораспределителю.



- ▶ Удалите винты с наружного корпуса.
- ▶ Снимите наружный корпус.

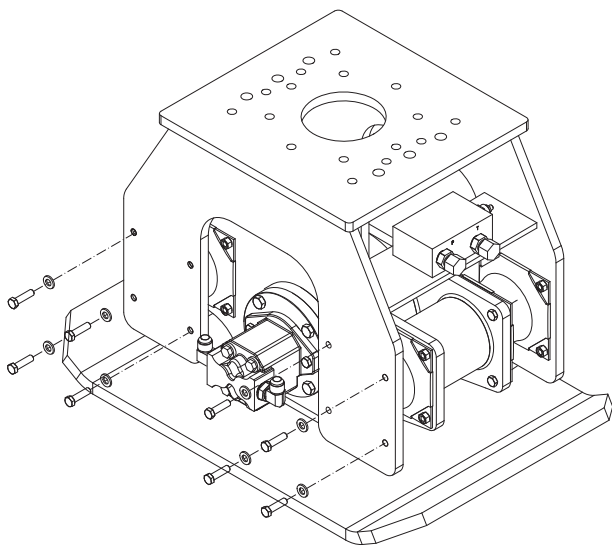


- ▶ Удалите винты, которыми закреплены резиновые амортизаторы на корпусе ротора.
- ▶ Замените изношенные резиновые амортизаторы.
- ▶ Установите по одной паре стопорных шайб на каждый шуруп.

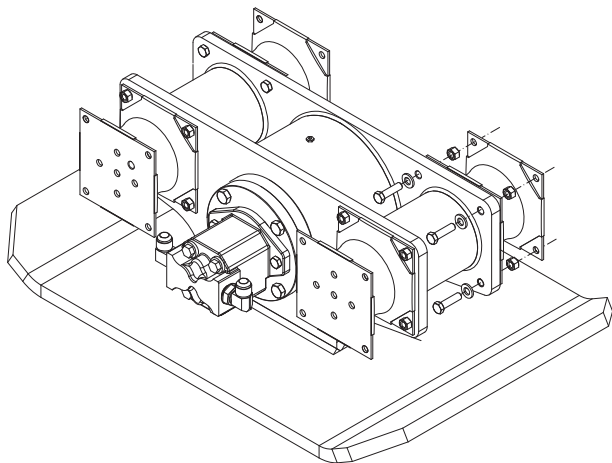
- ▶ Прикрутите резиновые амортизаторы необходимым моментом затяжки (смотрите главу *Винтовые соединения/крутящий момент затяжки*).
- ▶ Установите подходящий наружный корпус.
- ▶ Установите по одной стопорной шайбе и по одной подкладной шайбе на каждый винт.
- ▶ Прикрутите наружный корпус к резиновым амортизаторам
- ▶ Прикрутите винты необходимым моментом затяжки (смотри главу *Винтовые соединения/крутящий момент затяжки*).
- ▶ Прикрутите гидравлические шланги, которые идут от гидрораспределителя к гидродвигателю.

## HC 308, HC 409, HC 920, HC 2040, HC 2041

- ▶ Отсоедините от гидродвигателя гидравлические шланги, которые ведут от двигателя к гидрораспределителю.



- ▶ Ослабьте гайки болтов на наружном корпусе.
- ▶ Удалите винты с наружного корпуса.
- ▶ Снимите наружный корпус.



- ▶ Ослабьте гайки болтов, которыми закреплены резиновые амортизаторы на корпусе ротора.

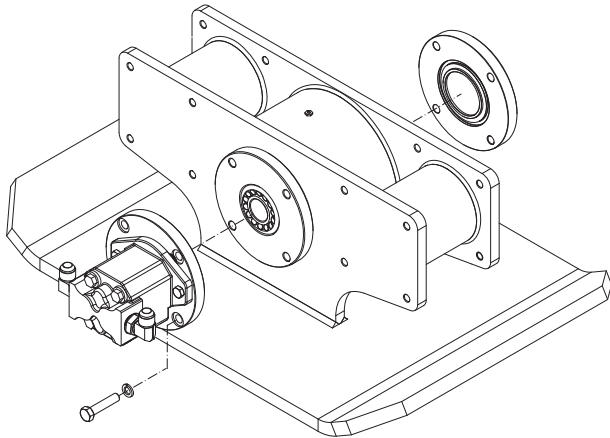
- ▶ Удалите винты.
- ▶ Замените изношенные резиновые амортизаторы.
- ▶ Установите по одной паре стопорных шайб на каждый шуруп.
- ▶ Установите винты через отверстия резиновых амортизаторов на корпусе ротора.
- ▶ Предохраните винты гайками.
- ▶ Прикрутите гайки необходимым моментом затяжки (смотри главу *Винтовые соединения/крутящий момент затяжки*).
- ▶ Установите подходящий наружный корпус.
- ▶ Установите по одной стопорной шайбе и по одной подкладной шайбе на каждый винт.
- ▶ Установите винты через отверстия резиновых амортизаторов и наружного корпуса.
- ▶ Предохраните винты гайками.
- ▶ Прикрутите гайки необходимым моментом затяжки (смотри главу *Винтовые соединения/крутящий момент затяжки*).
- ▶ Прикрутите гидравлические шланги, которые идут от гидрораспределителя к гидродвигателю.

## Заменить ротор и/или кольца круглого сечения на крышках

### Примечание

Для замены ротора и/или колец круглого сечения на крышках не должны быть демонтированы наружный корпус и резиновые буфера. На следующих изображениях представлена гидравлическая грунтоуплотняющая машина для лучшего обзора без наружного корпуса резиновых амортизаторов. Изображения показывают, например НС 308, но принципиальный способ действия действителен для всех остальных типов.

- ▶ Удалите винты, которыми закреплены крышки на корпусе ротора.
- ▶ Удалите обе крышки и положите их на чистую, ровную поверхность.



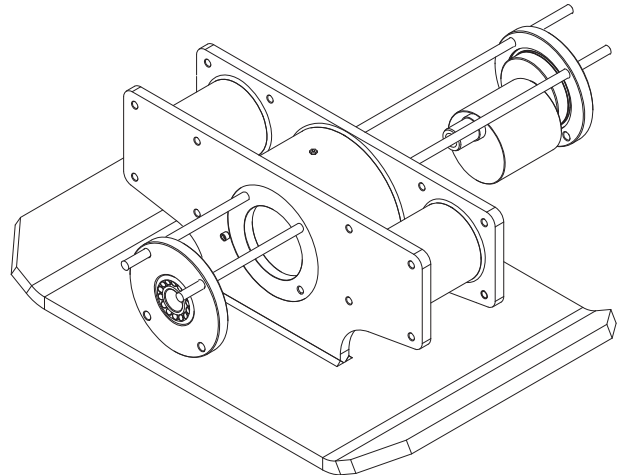
Установите две стальных прута через верхние отверстия.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

#### Деталь падает

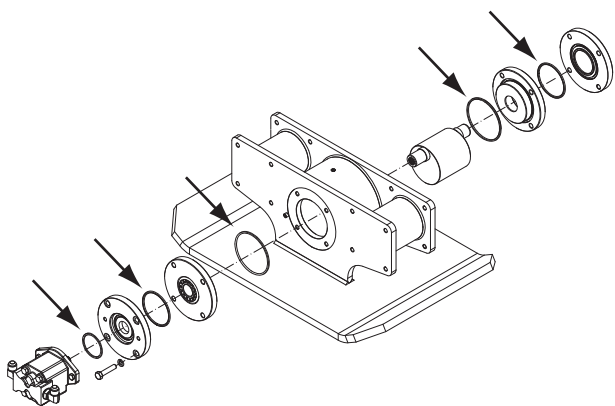
Ротор не закручен на крышка подшипника. Он может выпасть при вынимании из подшипника. Падающий ротор может привести к повреждениям или нанесению вреда.

- ▶ Обращайте внимание на то, чтобы ротор не упал.



- ▶ Удалите на стороне двигателя крышку подшипника.
- ▶ Удалите на другой стороне крышку подшипника.
- ▶ Удалите крышку подшипника со стальных прутьев.
- ▶ Положите крышки подшипника на чистую, ровную поверхность.
- ▶ Удалите ротор с крышки подшипника.
- ▶ Замените неисправный ротор.
- ▶ Установите ротор на с на стороне двигателя.

- ▶ Проверьте кольца круглого сечения на повреждения.



- ▶ Замените дефектные кольца круглого сечения.
- ▶ Передвиньте крышки подшипника через стальные прутья к корпусу ротора.
- ▶ Удалите стальные прутья.
- ▶ Установите крышки.
- ▶ Установите по одной паре стопорных шайб на каждый шуруп.
- ▶ Прикрутите винты необходимым моментом затяжки (смотри главу *Винтовые соединения/крутящий момент затяжки*).

## Поменяйте подшипники

- ▶ Демонтируйте крышку подшипника (смотри главу *Заменить ротор и/или кольца круглого сечения на крышках*).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### Отколовшиеся металлические занозы

При выбивании подшипников могут возникнуть осколки, которые могут привести к тяжелым повреждениям.

- ▶ Носите защитные очки при выбивании болтов.
- ▶ Выбивайте подшипники подходящим инструментом.
- ▶ Смажьте новый подшипник.
- ▶ Установите новый подшипник на крышку подшипника.
- ▶ Установите крышку подшипника (смотри главу *Заменить ротор и/или кольца круглого сечения на крышках*).

## Заменить виброплиту

### НС 920, НС 2040, НС 2041

- ▶ Демонтируйте гидравлическую грунтоуплотняющую машину на брусках.
- ▶ Ослабьте гайки винтов, которыми закреплена виброплита на корпусе ротора.
- ▶ Удалите винты.
- ▶ Поднимите гидравлическую грунтоуплотняющую машину подходящим инструментом.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### Повреждение по причине удара

При внезапном движении инструмента лицо, занимающееся ремонтом, может быть повреждено гидравлической грунтоуплотняющей машиной.

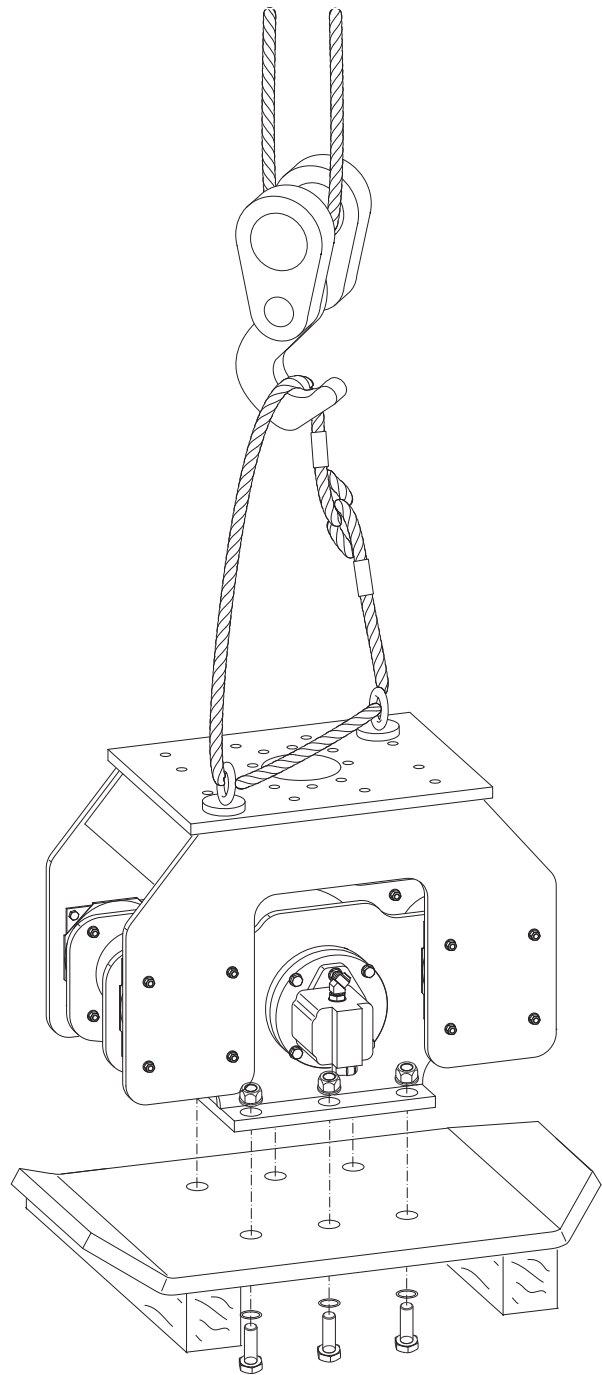
- ▶ Передвигайте инструмент очень медленно и контролируйте в течение всего времени, пока лицо находится в опасной зоне.
- ▶ Постоянно поддерживайте визуальный контакт.
- ▶ Удалите старую виброплиту.
- ▶ Установите новую виброплиту на брусках.
- ▶ Для закрепления применяйте новые винты и подкладные шайбы, которые относятся к комплекту заказа новой виброплиты.
- ▶ Установите по одной паре стопорных шайб на каждый шуруп.
- ▶ Установите гидравлическую грунтоуплотняющую машину на новую виброплиту

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

##### Кисти рук пальцы отрезаны или сдавлены

Отверстия и поверхности могут передвигаться друг к другу как ножницы и резать или сдавливать конечности.

- ▶ Никогда не проверяйте отверстия и поверхности руками или пальцами.
- ▶ Установите винты снизу через отверстия виброплиты и корпуса ротора.
- ▶ Накрутите гайки на винты.
- ▶ Установите гидравлическую грунтоуплотняющую машину на новую виброплиту.
- ▶ Прикрутите гайки необходимым моментом затяжки (смотри главу *Винтовые соединения/крутящий момент затяжки*).



# СКЛАДИРОВАНИЕ

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Гидравлический инструмент падает / опрокидывается

Гидравлический инструмент тяжелый. Падение или опрокидывание может привести к тяжелым последствиям.

- ▶ Храните гидравлический инструмент на ровной поверхности так, чтобы он не мог опрокинуться на складе.
- ▶ Демонтируйте гидравлическую грунтоуплотняющую машину с базовой машины (смотри главу *Демонтаж гидравлического инструмента с базовой машины*).
- ▶ Храните гидравлическую грунтоуплотняющую машину в сухом, хорошо проветриваемом помещении.
- ▶ Если хранение возможно только на открытом воздухе, то гидравлическую грунтоуплотняющую машину необходимо укрыть синтетической плёнкой или брезентом от непогоды.

## УТИЛИЗАЦИЯ

- ▶ Во время утилизации пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.

### ВНИМАНИЕ!

#### Вредное воздействие на окружающую среду вследствие средств производства

Гидравлическое масло и консистентная смазка имеют вредное воздействие на окружающую среду, они не должны попасть в грунт или воду.

- ▶ Сначала соберите вышедшие из строя средства производства.
- ▶ Утилизируйте средства производства в соответствии с действующими правилами во избежание опасности для окружающей среды.

## Гидравлический инструмент

- ▶ Демонтируйте гидравлический инструмент с базовой машины (смотри главу *демонтаж гидравлического инструмента с базовой машины*).
- ▶ Демонтируйте соединительный элемент (смотри главу *Демонтировать соединительный элемент*).
- ▶ Демонтируйте гидравлические шланги с гидравлического инструмента.
- ▶ Очистите гидравлический инструмент (смотри главу *Очистить*).
- ▶ Утилизируйте гидравлический инструмент в соответствии со всеми действующими положениями или обратитесь в авторизованную фирму по утилизации.

## Гидравлические шланги

- ▶ Спустите гидравлическое масло из гидравлических шлангов и соберите его.
- ▶ Утилизируйте гидравлические шланги в соответствии с действующими правилами во избежание опасности для окружающей среды.

## Гидравлическое масло

- ▶ Приостановите разлив гидравлического масла.
- ▶ Утилизируйте гидравлическое масло в соответствии с действующими правилами во избежание опасности для окружающей среды.

## Консистентная смазка и картуши консистентной смазки

- ▶ Утилизируйте консистентную смазку и не полностью использованные картуши консистентной смазки в соответствии с действующими правилами.
- ▶ Полностью использованные картуши консистентной смазки могут быть добавлены при утилизации.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	НС 103	НС 308	НС 409	НС 920	НС 2040	НС 2041
Рекомендуемый класс базовых машин	1 - 3	3 - 8	4 - 9	9 - 20	20 - 40	20 - 40
Рабочий вес* [кг]	160	320	430	880	1050	1055
Расход масла [л/мин]	30	57	76	114	151	189
Рабочее давление [бар]	150					
Кинетическая энергия [т]	1,4	2,3	3,6	7,3	10,5	11,4
Частота [н/мин]	2100	2100	2200	2200	2200	2200
Размеры плиты [мм] (ширина x длина)	290x678	455x693	610x929	710x1178	864x1136	864x1136
Рабочая поверхность [м <sup>2</sup> ]	0,16	0,24	0,42	0,63	0,74	0,74
Высота [мм]	486	623	622	764	786	786
Уровень звукового давления [L <sub>p</sub> dB (A)] измерен r = 10 м	69	67	69	66	76	71
Уровень звуковой мощности ** гарантирован [L <sub>WA</sub> dB (A)]	106	106	106	106	106	106
Соединительная резьба »Р« и »Т«	М 22 x 1,5, Коническая поверхность уплотнения 24°		М 36 x 2 Коническая поверхность уплотнения 24°		М 42 x 2 Коническая поверхность уплотнения 24°	
Внутренний диаметр:						
Шлангопровод	12		20		25 (1")	
Трубопроводы	12		20		25 (1")	

\* гидравлическая грунтоуплотняющая машина включительно соединительный элемент средней величины  
Учтите, что рабочий вес, независимо от соединительного элемента, может также быть существенно выше.

\*\* соответственно инструкции 2000/14/EG

## Вращающего механизма

Тип	НС 103	НС 308	НС 409	НС 920	НС 2040	НС 2041
Вес вращающего механизма [кг]	80	80	80	80	150	150
Количество витков [1/мин]	18					
Расход масла [л/мин]						
минимум	15					
оптимальный	25					
Рабочее давление [бар]	320					

## Декларации соответствия ЕС (Директива 2006/42/ЕС)

Мы, Atlas Copco Construction Tools AB, настоящим заявляем, что упомянутые ниже машины соответствуют условиям Директив ЕС 2006/42/ЕС (Директива ЕС по механическому оборудованию) и 2000/14/ЕС (Директива ЕС по шумам), и ниже упомянутым согласованным стандартам.

Гидравлический компактор	Артикул	Гарантированный уровень мощности звука [дБ(А)]	Измеряемый уровень мощности звука [дБ(А)]	Год начала продажи
НС 103	1826 1016 34	106	69	01/2008
НС 308	1826 1016 35	106	67	01/2008
НС 409	1826 1016 36	106	69	01/2008
НС 920	1826 1016 37	106	66	01/2008
НС 2040	1826 1016 38	106	76	01/2008
НС 2041	1826 1016 39	106	71	01/2008

**Применимы следующие согласованные стандарты:**

- EN 12100-1
- EN 12100-2
- EN ISO 14121-1
- EN ISO 9001:2000
- EN ISO 3744

**Техническая документация, уполномоченная представителем:**

Emil Alexandrov  
Atlas Copco Lifton EOOD  
7000 Rousse  
Bulgaria

**Главный управляющий:**

Nick Evans

**Производитель:**

Atlas Copco Construction Tools AB  
105 23 Stockholm  
Sweden

**Место и дата:**

Rousse, 29 Декабря 2009 г.





*Использование содержания посторонними лицами, а также копирование содержания или его частей, воспрещается. Это касается особенно торговых знаков, названий моделей, номеров частей и чертежей.*

© 2009 Atlas Copco Construction Tools AB, 105 23 Stockholm, Sweden | No. 3390 5080 13 | 2009-12-29