



ВИБРОПОГРУЖАТЕЛИ
STEEL HAND
СЕРИИ VH и VHT

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ

2.1 Назначение вибропогрузателя

2.2 Технические характеристики вибропогрузателей

2.3 Рекомендуемый вес транспортного средства

2.4 Описание конструкции вибропогрузателя

3. УСТАНОВКА

3.1 Механическая установка вибропогрузателя

3.2 Гидравлическое подключение вибропогрузателя

3.3 Электрическое подключение вибропогрузателя

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4.1 Безопасная эксплуатация

4.2 Перемещение шпунта вибропогрузателем

4.3 Особые навыки при работе с вибропогрузателем

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Ежедневное техническое обслуживание

5.2 Замена масла

5.3 Периодичность осмотра, обслуживания и смазки

6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

7. ДЕМОНТАЖ ВИБРОПОГРУЖАТЕЛЯ

8. ХРАНЕНИЕ ВИБРОПОГРУЖАТЕЛЯ

9. СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ



ВВЕДЕНИЕ

Благодарим Вас за покупку вибропогрузателя Steel Hand.

Надеемся, что данный вибропогрузатель позволит Вам эффективно выполнить все поставленные задачи качественно и в срок.

Перед работой с вибропогрузателем Steel Hand необходимо внимательно изучить данную инструкцию.

Неправильная эксплуатация вибропогрузателя может привести к серьезным травмам.

ВНИМАНИЕ!

- Оператор должен внимательно изучить данное руководство перед установкой вибропогрузателя и работой с ним.
- Руководство по эксплуатации должно храниться рядом с вибропогрузателем, и оператор должен периодически перечитывать его.
- При транспортировке вибропогрузателя данная инструкция должна быть передана вместе с вибропогрузателем.
- Халатное обращение с вибропогрузателем может повлечь за собой серьезные травмы или смерть человека.
- При утере данного руководства запросите у производителя копию.
- Конструкция вибропогрузателя непрерывно совершенствуется, поэтому возможны некоторые несоответствия полученного Вами устройства рисункам и его описанию в прилагаемых эксплуатационных документах.
- Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления.

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы

Многие несчастные случаи являются результатом неправильной установки, эксплуатации и ремонта вибропогрузателя или пренебрежения проверками перед началом работы.

Внимательно прочитайте данное руководство до того, как приступить к установке, эксплуатации и техническому обслуживанию вибропогрузателя. Каждый оператор должен полностью прочитать и понять инструкции по эксплуатации. К работе с вибропогрузателем допускаются лица, изучившие данное руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Технический обслуживающий персонал должен внимательно изучить данное руководство до проведения ремонтных и регламентных работ.

Индивидуальные средства защиты

- Чтобы не пораниться о металлоконструкции оборудования, выполняйте работы в рабочем костюме.
- При необходимости надевайте пылезащитную маску, защитные очки, перчатки, защитный шлем, защитную обувь, защитные наушники и т.д.

Правила безопасности на рабочем месте

- Изучите все правила безопасной работы с вибропогрузателем и его обслуживания, изложенные в данном руководстве по эксплуатации.
- Держите машину и рабочее оборудование в чистоте. Установка оборудования и настройка гидравлической системы должна проводиться обученным персоналом. Следует поддерживать чистоту при работе с гидравлической системой.
- Во время работы не допускается нахождение людей ближе 15 м от работающего экскаватора. Доступ в опасную зону в ходе работы вибропогрузателя запрещен.
- При проведении работ в общественном месте или в условиях ограниченной видимости необходимо поставить ограждения с предупреждениями, чтобы ограничить доступ людей на строительный участок.
- Все работы должны проходить согласно правилам работы с вибропогрузателем SHD. Следует осуществить надлежащие меры по предотвращению доступа к управлению экскаватором лицами, не имеющими допуск.
- Данная инструкция по эксплуатации предназначена для пользователя вибропогрузателя. Описание и эксплуатация самого экскаватора содержатся в руководстве для пользователя экскаваторов.

- Несоблюдение инструкций по эксплуатации может привести к серьезным авариям, неисправностям оборудования и досрочному истечению гарантийного периода.
- Регулярное техническое обслуживание и правильная эксплуатация не только продлят срок службы, но и являются важными для безопасности пользователя.

ВНИМАНИЕ!

- Только обученный технический персонал должен иметь допуск к управлению вибропогрузателем.
- Временные сотрудники или лица, проходящие обучение, могут работать с оборудованием под наблюдением обученного персонала.
- Оператор вибропогрузателя должен ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации и аккуратно соблюдать инструкции.
- Во время нахождения на рабочей площадке между машинистом экскаватора и стропальщиком должен постоянно поддерживаться зрительный контакт.
- Превышение максимальной подъемной нагрузки на вибропогрузатель не допускается.
- Машинист должен постоянно вести контроль устойчивости экскаватора.
- Работы должны проводиться под постоянным контролем в условиях хорошей видимости.
- Всегда наблюдайте за работой вибропогрузателя. Некоторые части могут внезапно перестать работать, упасть и травмировать людей. Остановите работу **НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО** для проверки, если Вы предполагаете, что может произойти вышеперечисленное, прежде чем ситуация ухудшится.
- Максимальная температура подшипников, замеряемая на крышке подшипников корпуса, не должна превышать 80°C. При необходимости остановите работу и дайте корпусу охладиться.
- Обращайте внимание на неправильные или необычные шумы, проанализируйте их источник.

Правила безопасности при обслуживании и ремонте

- Дайте вибропогрузателю охладиться до того, как приступить к техническому обслуживанию или ремонту. Максимальная температура подшипников, замеряемая на крышке корпуса, может достигать 80°C.
 - Уберите все инструменты и электрические провода до запуска вибропогрузателя после ремонта.
 - Не приближайтесь к движущимся или вращающимся частям.
- Нельзя осуществлять настройку или ремонт пока работает вибропогрузатель.



- Нельзя включать вибропогрузатель, находящийся в горизонтальном положении.
- Нельзя стоять вблизи с работающим вибропогрузателем.
- Нельзя продолжать эксплуатацию, когда необходимо осуществить технический осмотр или ремонт.
- Нельзя продолжать эксплуатацию, когда известно, что меры безопасности не соблюдаются надлежащим образом.

2. СПЕЦИФИКАЦИЯ

2.1 Назначение вибропогружателей

Вибропогружатель серии VH является сменным рабочим оборудованием экскаватора и предназначен для проведения шпунтовых работ.

Вибропогружатель навешивается на рабочее оборудование экскаватора и применяется для погружения или выдергивания труб, шпунтовых свай и различных профилей в грунт или из грунта.

Вибропогружение — один из основных методов, применяемых в специальном строительстве. В его основе лежит принцип "разжижения" грунта. Это достигается за счет вибраций, которые передаются в грунт посредством погружаемого элемента. Поверхностное трение погружаемого материала значительно понижается из-за вибрации.

2.2 Технические характеристики вибропогружателей

Модель вибропогружателя	Статический момент, кгм	Частота, об/мин	Центробежная сила, кН	Амплитуда, мм	Расход масла, л/мин	Рабочее давление, бар	Масса, кг
SHD VH25	4,0	3000	395	11,5	180*	240	1500
SHD VH35	6,2	2700	493	14,5	220*	270	1630
SHD VH40	7,1	2700	570	14,2	330*	270	1980
SHD VHT25	4,0	3000	395	11,5	180*	240	1700
SHD VHT35	6,2	2700	493	14,5	220*	270	1990
SHD VHT40	7,1	2700	570	14,2	330*	270	2300
SHD VHT50	8,6	2700	690	15,5	330*	270	2500

*указанный расход масла необходимо обеспечить при рабочем давлении

Конструкция вибропогружателей постоянно совершенствуется, и технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.

2.3 Рекомендуемый вес транспортного средства

Вибропогрузатели устанавливаются на различные типоразмеры экскаваторов в качестве сменного навесного оборудования. Указанный ниже вес экскаватора является только рекомендацией.

Существуют другие важные определяющие факторы, такие как:

- длина дополнительного удлинителя рабочего оборудования (длина гуська)
- устойчивость транспортного средства с гуськом и вибропогрузателем
- достаточное усилие в гидроцилиндре ковша, необходимое для перемещения гуська с вибропогрузателем.
- параметры гидролинии (расход и давление) экскаватора для подключения вибропогрузателя

ВНИМАНИЕ!

Для грамотного подбора комплекта оборудования (вибропогрузатель, длина и масса гуська, тип зажима, параметры гидросистемы экскаватора) обращайтесь к изготовителю вибропогрузателя.

При неправильной установке возможна малоэффективная работа оборудования или повреждение вибропогрузателя и недействительности гарантии на него.

Модель вибропогрузателя	Рекомендуемый вес экскаватора, т
SHD VH25	20...32
SHD VH35	30...40
SHD VH40	36...45
SHD VHT25	20...32
SHD VHT35	30...40
SHD VHT40	36...45
SHD VHT50	42...50

2.4 Описание конструкции вибропогрузателя

Вибропогрузатель состоит из трех элементов:

- **Верхняя рама с приводом поворота.**

Вибропогрузатель с помощью пальца подвешивается через отверстие в верхней раме к гуську. На раме расположены опорно-поворотное устройство с гидромотором поворота и электрогидравлический блок управления. Функция поворота вибропогрузателя позволяет обеспечить требуемое угловое положение зажима перед погружением.

- **Вибратор с приводом.**

В коробке вибратора находятся в зубчатом зацеплении два вала с эксцентриками в мощных подшипниках. Один вал приводится во вращение гидромотором. Эксцентрики сориентированы друг относительно друга так, чтобы при вращении создавать вибрацию в вертикальной плоскости. Для уменьшения воздействия вибрации на экскаватор коробка вибратора крепится к верхней раме через резиновые амортизаторы.

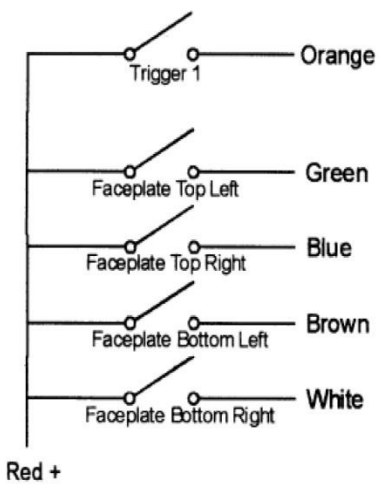
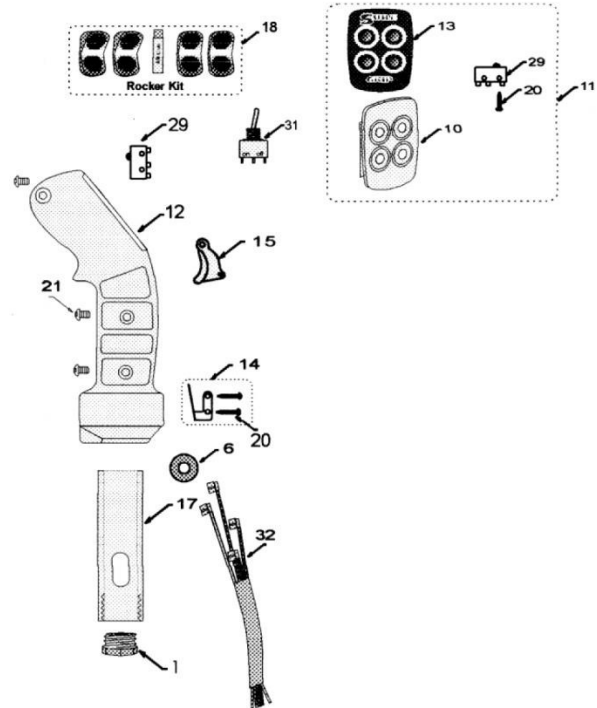
- **Зажим**

Гидравлический зажим состоит из двух зажимных колодок, одна колодка в фиксированном положении, другая — движущаяся. В зажим встроены цилиндр, управляющий движущейся колодкой. На цилиндр установлен гидрозамок, который удерживает давление в случае повреждения рукава или падения давления. Гидроцилиндр зажима управляется электрически из кабины экскаватора. В ходе работы зажима, убедитесь, что никто не находится в зоне работы вибропогрузателя.

- **Джойстик электроуправления вибропогрузателем.**

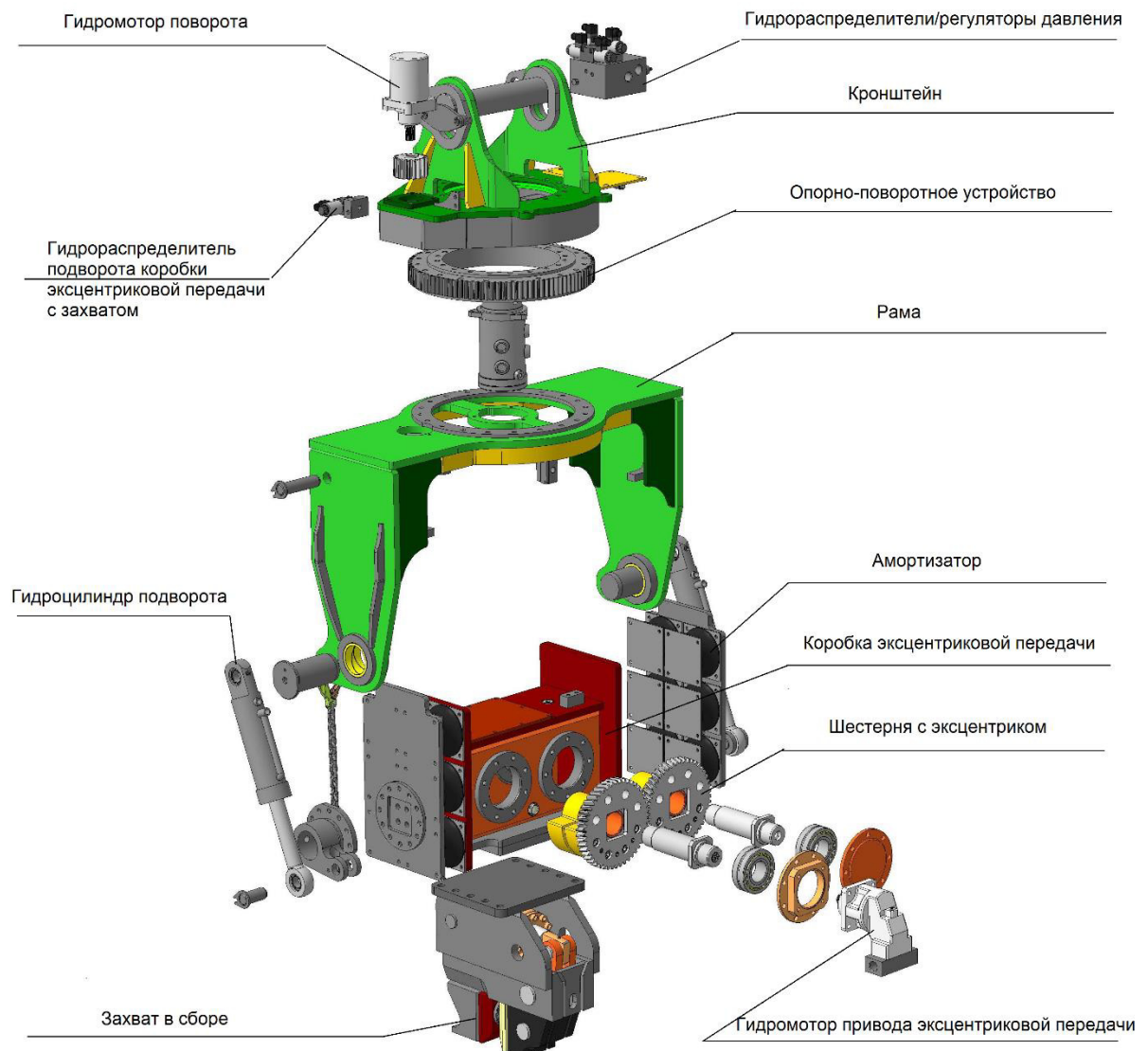
Из кабины экскаватора машинист при помощи джойстика управляет всеми операциями вибропогрузателя.

Pos No.	Part Name
6	Wire Gromment
10	Face Plate
11	4-Function Switch Assembly
12	Handle Case
13	4 Button Overlay
15	Single Trigger
17	Mounting Pin
18	Rocket Kit
29	Switch
31	Toggle On/Off
32	Harness



Особенности конструкции вибропогружателя серии SHD VHT

Отличие вибропогружателей серии VHT от серии VH состоит в наличии дополнительной поворотной средней рамы и двух гидроцилиндров. Средняя рама вместе с вибратором и зажимом имеет возможность поворота на 90°. Эта дополнительная функция позволяет брать зажимом шпунт непосредственно с поверхности грунта. Функция включения поворота зажима управляется из кабины машиниста при помощи дополнительной электропедали. Возврат зажима в вертикальное положение происходит автоматически под действием силы тяжести.



3. УСТАНОВКА

3.1 Механическая установка вибропогружателя

Вибропогружатель при помощи пальца крепится на конец рабочего оборудования экскаватора. В подавляющем большинстве случаев, для увеличения длины погружаемого шпунта, на рабочее оборудование экскаватора для вибропогружателя устанавливается удлинитель - гусек. Длина гуська зависит от типоразмера экскаватора и обычно составляет от 1,5 до 3,5 м.

Для удобства работы отверстие под палец в верхней раме погружателя выполнено в форме овала.

Руководство по установке вибропогружателя SHD

- 1) Присоедините вибропогружатель SHD к гуську экскаватора с помощью пальца. При установке необходимо располагать погружатель так, чтобы рукава для подключения к гидросистеме экскаватора были направлены в сторону экскаватора.
- 2) После установки палец застопорите, предотвратив его самовытаскивание.
- 3) Перед началом работы проверьте детали вибропогружателя SHD, обеспечивающие безопасность работы:
 - Не должно быть никаких повреждений на корпусе: трещин, деформаций, чрезмерной изношенности, утечки масла.
 - С особой тщательностью проверьте, нет ли трещин на сварных частях корпуса, гидромоторе, резиновых амортизаторах; нет ли утечки в гидравлических рукавах вибропогружателя.
- 4) Не начинайте работу при обнаружении проблем с вибророзгружателем Steel Hand или с экскаватором. В этом случае повесьте на вибророзгружатель предупреждающую табличку о неисправности аппарата.

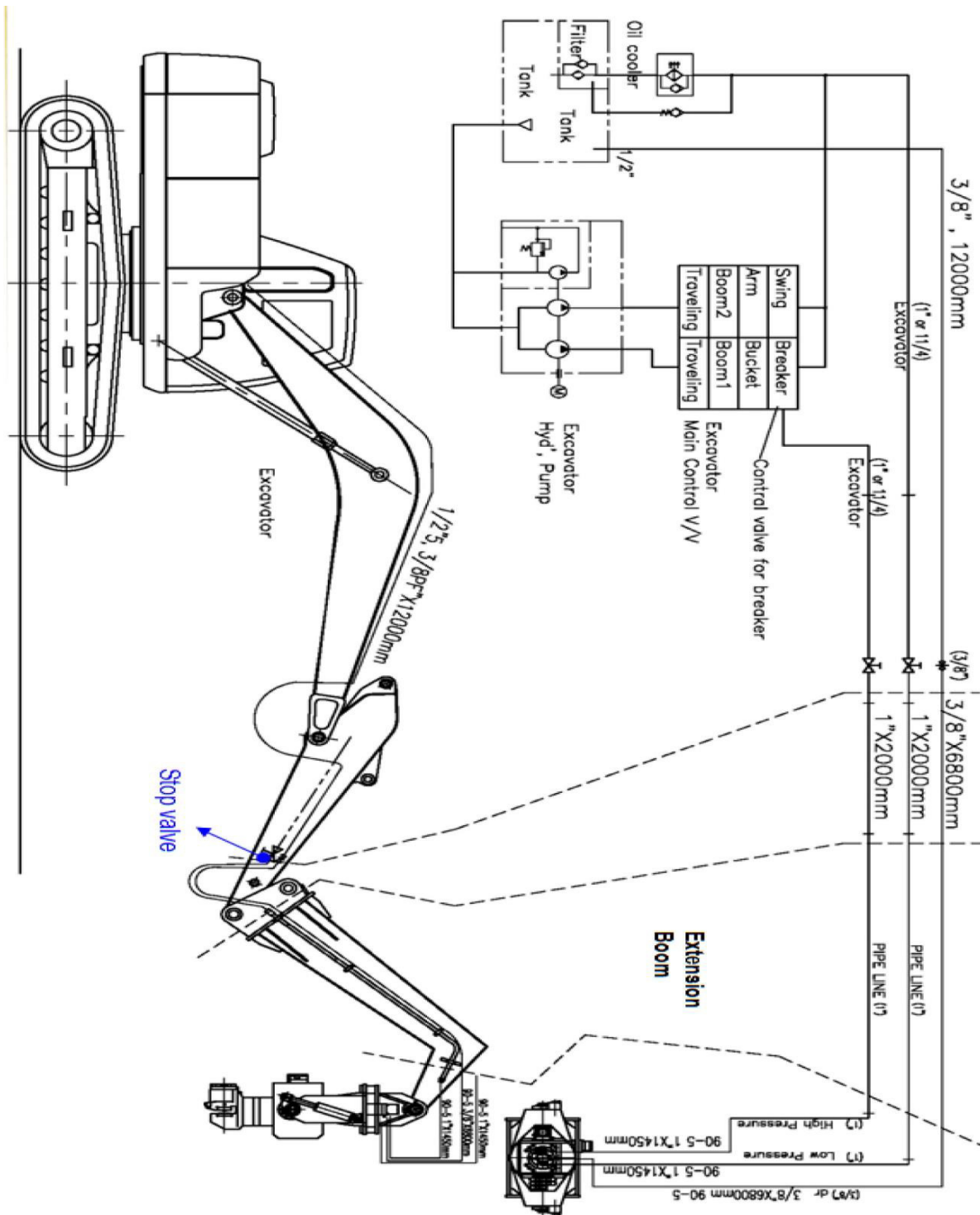


3.2 Гидравлическое подключение вибропогрузателя

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

Перед установкой проверьте гидравлические параметры гидролинии экскаватора для подключения вибропогрузателя: давление и расход масла. Необходимые гидравлические параметры указаны в пункте 2.2

Схема подключения вибропогрузателя к гидрооборудованию экскаватора



При установке необходимо располагать вибропогрузатель так, чтобы рукава подключения были направлены в сторону экскаватора.

ВНИМАНИЕ!

Линия низкого давления "Т" должна быть соединена с масляным радиатором или напрямую с масляным баком. Соединение линии низкого давления через гидрораспределитель с гидробаком может значительно снизить эффективность работы вибропогрузателя.

ВНИМАНИЕ!

Линия дренажа "Д" должна быть соединена напрямую с масляным баком. Соединение через гидрораспределитель или через масляный радиатор приведет к выходу из строя гидромотора вибрации.

Гидравлические соединения.

В комплекте вибропогрузателя имеются три гидравлических рукава для подключения к гидроразводке экскаватора:

- рукав для высокого давления (напорный рукав "Р")
- рукав для высокого давления (сливной рукав "Т")
- рукав для низкого давления (дренажный рукав "Д")

3.3 Электрическое подключение вибропогрузателя

В комплекте поставки вибропогрузателя есть все необходимое для работы электрооборудование: блок электрогидравлических клапанов (установлен на верхней раме погрузателя), жгут проводов в защитной гофре (для прокладки от вибропогрузателя по рабочему оборудованию в кабину экскаватора), электрокоробка с комплектом предохранителей и электрический джойстик с кнопками. В исполнении VHT в комплект поставки входит электропедаль включения наклона захвата.

Электрическое подключение состоит в подключении "+" и "-" экскаватора к коробке с предохранителями, установке джойстика и прокладке жгута по рабочему оборудованию.

Управление вибропогрузателем осуществляется кнопками управления, расположенными над джойстиком в кабине экскаватора. Блок электрогидравлических



клапанов регулирует направление поворота корпуса вибратора с зажимом, гидравлическую вибрацию, открытие и закрытие зажима.

Джойстик вибропогрузателя имеет четыре кнопки и один рычаг переключения.

Функции кнопок джойстика:

Верхние 2 кнопки: поворот корпуса влево и вправо

Нижние 2 кнопки: открытие и закрытие зажима

Задний рычаг: включение вибрации

В качестве опции в вибропогрузателях VHT имеется система наклона зажима, которая управляется предоставляемой ножной педалью.

Для наклона зажима надавите и удерживайте ножную педаль. После поворота зажима и захвата шпунта отпустите ножную педаль, и наклоненный зажим в положение автоматически подвесом шпунта.

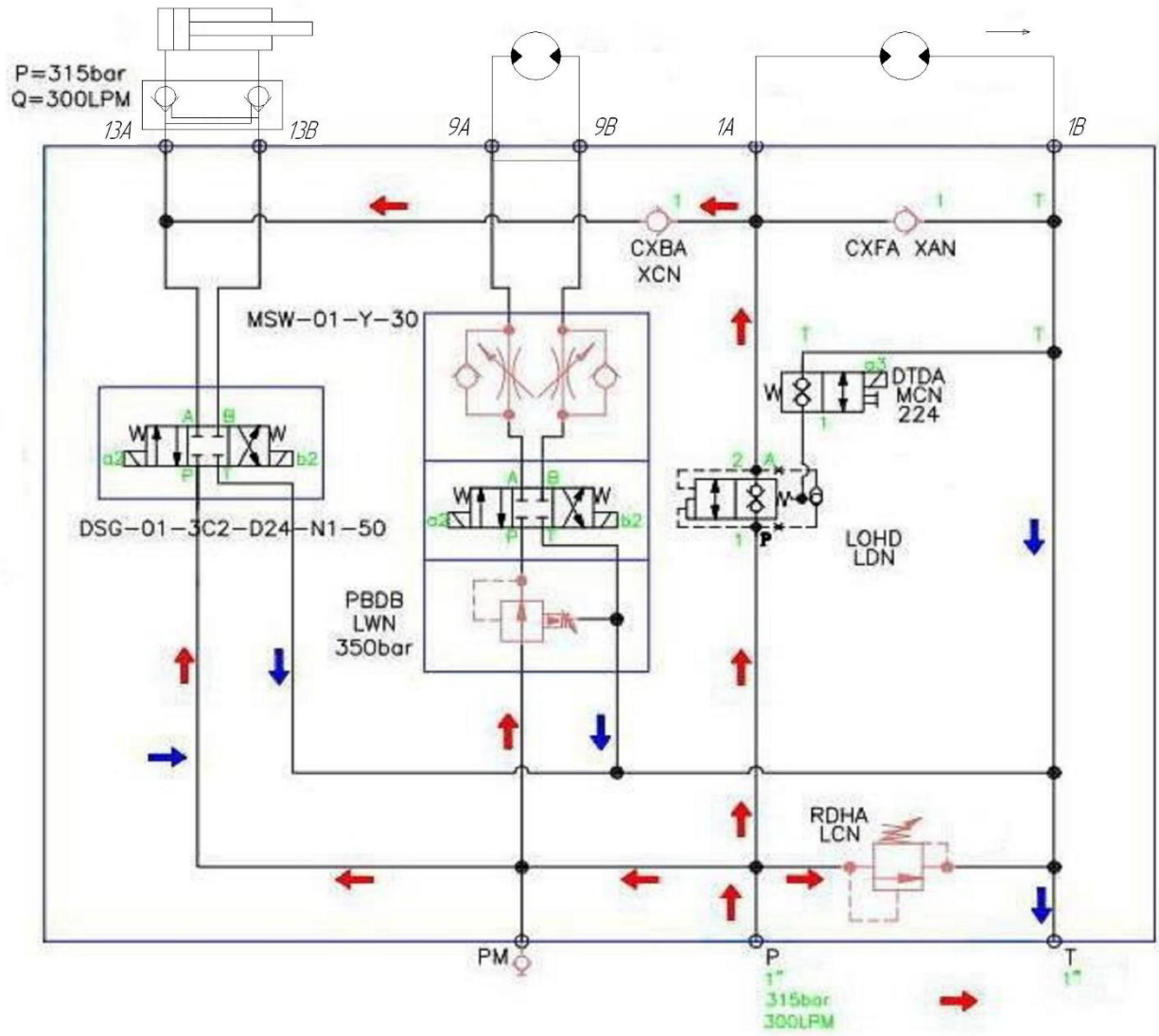
ВНИМАНИЕ!

Вибрацию допускается включать только в вертикальном положении зажатого шпунта и при прямом положении зажима (при выключенной педали наклона зажима).

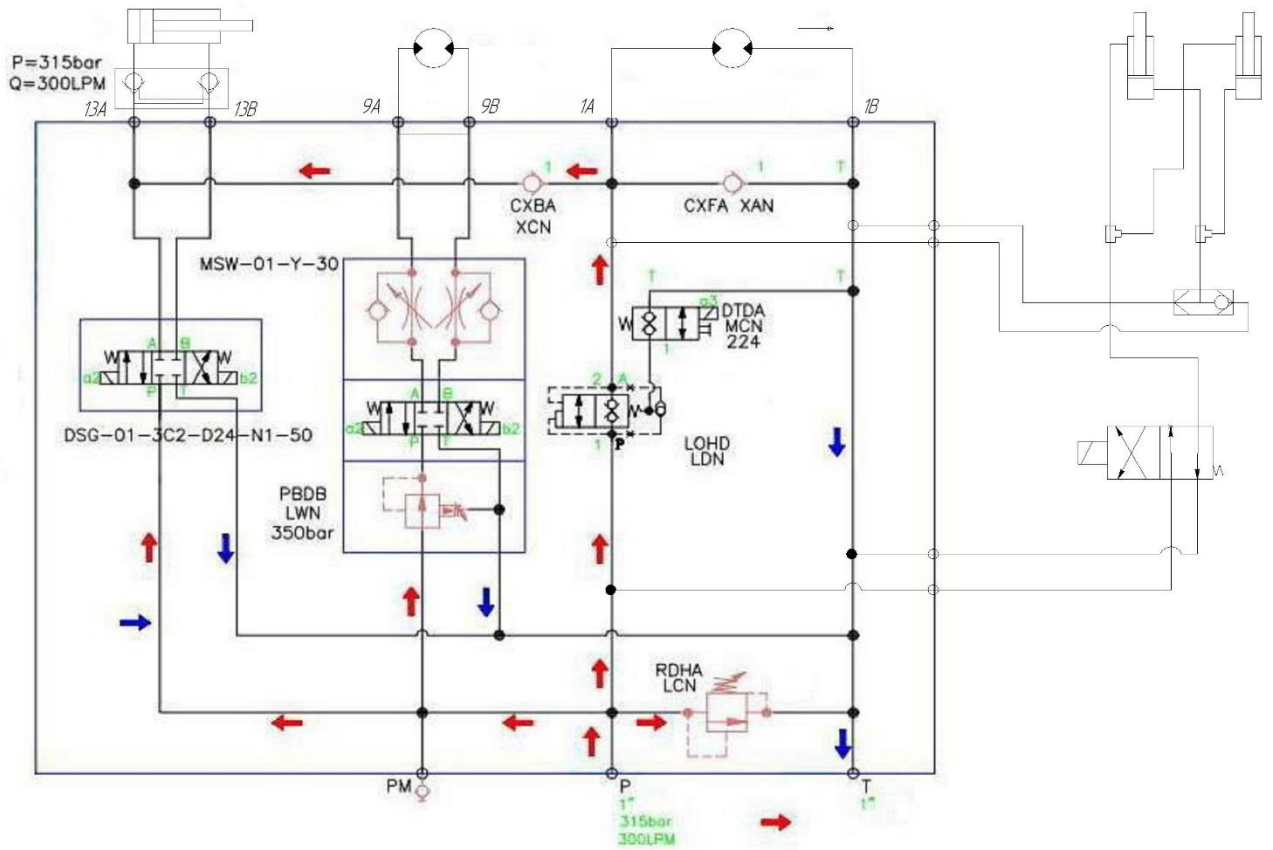
ВНИМАНИЕ!

Перед проведением сварочных работ на экскаваторе следует отключить электрооборудование вибропогрузателя.

Гидравлическая схема вибропогрузателя VH



Гидравлическая схема вибропогрузателя VHT



4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для безопасной и продолжительной работы вибропогрузателя, пожалуйста, внимательно изучите следующую информацию

4.1 Безопасная эксплуатация

- Всегда начинайте работу с ежедневного осмотра оборудования и смазки (см. раздел «Обслуживание»).
- При отрицательных температурах всегда выделяйте время на прогрев гидросистемы экскаватора на малых оборотах при запуске.
- Убедитесь, что нет препятствий для обзора вибропогрузателя и рабочей зоны. Обеспечьте постоянную связь между машинистом и подсобным рабочим.
- Не начинайте работу пока не убедитесь, что усилие в зажиме не достигло максимума, что позволит начать вибрацию.
- Не позволяйте никому находиться под вибропогрузателем в ходе работы.
- Не перемещайте вибропогрузатель быстро. Убедитесь, что шпунт движется медленно, пока он не закреплен жестко зажимом вибропогрузателя.
- После закрытия зажима, можно поднять сваю.
- Когда свая полностью поднята, вибропогрузатель всегда следует привести в вертикальное положение.
- Всегда механически страхуйте сваю от падения.
- После ввода нижнего края сваи в грунт рабочий должен быстро отойти (Никому не позволяйте стоять под вибропогрузателем).
- До того, как приступить к вибрации, убедитесь, что свая надежно зажата, поскольку ее выскальзывание в ходе работы может быть очень опасным.
- запрещается поднимать и опускать шпунт зажимом вибропогрузателя без установки предохранительной цепи.

4.2 Подъем и перемещение шпунта вибропогрузателем

Транспортировка шпунта с помощью вибропогрузателя допускается только на небольшое расстояние, при этом зажим должен полностью охватывать верх шпунта, предохранительная цепь надежно закреплена на шпунте. При ослаблении захвата необходимо остановить экскаватор и восстановить соответствующее усилие захвата. При выскальзывании шпунта предохранительная цепь может лопнуть и привести к несчастному случаю.

Для установки предохранительной цепи все сваи должны иметь отверстие $\varnothing 40$ мм на расстоянии около 250 мм от верхнего края. При установке предохранительной цепи необходимо:

- оставить достаточный свободный участок цепи для обеспечения вращения шпунта во время подъема
- не оставлять слишком большим свободный участок цепи, так как это приведет к трудностям при посадке зажима на шпунт в месте погружения.

Максимальная грузоподъемность предохранительной цепи 2000 кг.

При перемещении шпунта принять все возможные меры к удалению всех лиц из **ЗОНЫ ОПАСНОСТИ**. При обращении со шпунтом необходимо исключить любую опасность для лиц, находящихся на рабочей площадке.

Не допускается использование экскаватора с установленным вибропогружателем для погрузочно-разгрузочных работ на рабочей площадке.

4.3 Особые навыки работы с вибропогружателем

- Машинист экскаватора должен научиться одновременно управлять стрелой, рукоятью и гуськом таким образом, чтобы удерживать сваю в вертикальном положении при погружении или извлечении.
- Если падает скорость погружения шпунта в грунт, добавьте соответствующее давление в вертикальном направлении.

ВНИМАНИЕ!

- Не применяйте чрезмерную осевую нагрузку без необходимости. Максимальное допустимое смещение площадок резиновых амортизаторов относительно друг друга — 50 мм. Также при большом нажатии шпунт может погнуться или не будет погружаться вертикально.
- При процессе извлечения шпунта также не перегружайте амортизаторы.
- Запрещается вытягивание шпунта только при помощи страховочной цепи.
- Для ускорения погружения шпунта в грунт увеличьте обороты двигателя экскаватора с целью увеличения центробежной силы, соответствующей типу грунта.



- Если шпунт останавливает погружение в грунт (скорости погружения менее 100мм/мин), следует вытянуть его и попробовать снова
- Никогда не открывайте зажим, пока шпунт полностью не остановится. Убедитесь, что шпунт или труба не упадут при открытии зажима.
- Не открывайте зажим, пока визуально не определите, что вибрация остановлена.
- Никогда не применяйте давление на шпунт с незакрытым замком. В противном случае вибрирующий блок может повернуться под примененным давлением в неправильном направлении, что может быть опасным.
- После вывода шпунта из грунта, установите его нижний край на землю в правильном положении при выключенном вибраторе.
- Опасно поворачивать экскаватор с подвешенным шпунтом.
Никогда не позволяйте никому находиться вокруг экскаватора при совершении поворотных маневров.
- До начала работы, выровняйте и уплотните участок для предотвращения опрокидывания экскаватора.
- Не прикасайтесь к погружателю и гидравлическим шлангам во время работы.
- Не используйте вибропогружатель для погрузочных работ, используя тросы, закрепленные к основному блоку.
- Закрепляйте только одну сваю. Одновременное удерживание более одной сваи опасно.
- Не включать гидромотор вибрации в иных случаях, кроме погружения или извлечения сваи.
- Наблюдайте за отсутствием утечек масла в ходе работы.
- При возникновении проблем в ходе работы, остановите оборудование без промедления, опустите вниз и выявите причину неисправности.
- В ходе работы будьте бдительны касательно дребезжащих звуков, указывающих на ослабление одного или более болтов. Без промедления проверить все болты и затянуть
- Необходимо следить за максимальной температурой подшипников корпуса вибратора (температура измеряется на крышке подшипников корпуса и не должна превышать 80°C). При необходимости остановите работу и дайте корпусу охладиться.



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

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Основные положения:

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

Помните о следующих общих правилах в ходе работ по техническому обслуживанию.

- Вибропогружатель является точным гидравлическим устройством. Абсолютная чистота и грамотное обслуживание являются важными требованиями по обращению с любыми гидравлическими компонентами. Грязь является самым главным врагом гидравлической системы.
- Важно осторожно обращаться с деталями и помнить, что необходимо покрывать очищенные и высушенные детали тканью, не оставляющей ворса.
- Не использовать что-либо кроме специально предназначенной жидкости для очищения гидравлических деталей. Никогда не использовать воду, растворители краски или тетрахлорид углерода.
- Детали, прокладки и уплотнители гидравлической системы должны быть смазаны чистым гидравлическим маслом до сборки.
- Тщательно очищать все смазочные фитинги, соединения, фильтры и заглушки, а также окружающую их поверхность до осуществления технического обслуживания.

- Предотвращать попадание грязи в смазку.

5.1 Ежедневное техническое обслуживание

Ежесменно начинайте работу со смазки вибропогружателя и предварительного осмотра:

- проверьте уровень масла в корпусе вибропогружателя. Нормальный уровень - посередине окна визуального индикатора уровня. При этом вибропогружатель должен находиться в вертикальном положении. Заменить масло, если оно мутное или потемнело.
- нанесите смазку в точках смазки: в плоском зажиме: 4 места, зубчатое зацепление опорноповоротного устройства: 2 места. Для исполнения VHT дополнительно нанесите смазку также в шарнирные подшипники цилиндров поворота: 4 места и в осях поворота: 2 места. В качестве смазки используйте Литол-24 по ГОСТ 23258-78.
- проверьте отсутствие утечек масла
- проверьте затяжку болтов и винтов крепления резиновых амортизаторов и крепления зажима.
- проверьте износ зубьевзажимных губок. Если зажим не удерживает шпунт плотно вследствие износа, тозамените губки.
- осмотрите резиновые амортизаторы на отсутствие трещин. Если имеются трещины на амортизаторе, то его следуетзаменить.
- визуально осмотреть все гидравлические рукава на предмет повреждения, разрывов, поскольку это может привести к неисправности в процессе работы.
- проверьте целостность и прочность предохранительной цепи. При любых сомнениях ее следует заменить.

5.2 Замена масла

Для смазки подшипников и шестерен в корпус вибропогружателя залито гидравлическое масло.

Первый раз заменить масло необходимо через 50 моточасов работы. В дальнейшем масло меняется через 500 моточасов работы, но не реже 1 раза в полгода. В

корпус допускается заливать все сорта рабочих жидкостей, которые используются в гидроприводах экскаваторов. **Объем заливки** указан в таблице.

Модель вибропогрузателя	Объем редукторного масла, заливаемого в корпус, л	Допускаемые сорта редукторного масла
SHD VH25	5	Масло редукторное Mobil SHC 626 (зимний сорт) или Mobil SHC 629 (летний сорт)
SHD VH30	6	
SHD VH35	6	
SHD VH40	8	
SHD VHT25	5	
SHD VHT35	6	
SHD VHT40	8	
SHD VHT50	10	

Внимание! Несвоевременная замена масла или его недостаток в корпусе приведет к преждевременной поломке вибропогрузателя.

Для слива масла выверните пробку из корпуса и, наклонив вибропогрузатель, слейте масло. Залейте новое масло и заверните пробку на корпусе.

5.3 Периодичность осмотра, обслуживания и смазки

Узел	Интервал проверки или замены	Действия
Уровень масла в коробке вибратора	каждый день до работы	уровень посередине окна визуального индикатора уровня.
Амортизаторы	каждый день до работы	Проверка на трещины
Предохранительная цепь	каждый день до работы	Проверка на износ. При любых сомнениях - заменить
Гидравлические рукава	каждый день до работы	Проверка на утечки

Губки зажима	каждый день до работы	Проверка на величину износа
Крепеж амортизаторов, коробки, зажима	каждый день до работы	Проверка на предмет ослабления. При необходимости затянуть
Подшипники коробки вибратора	Дважды в день при интенсивной работе	Проверка на нагрев
Все точки смазки	Каждый день до работы	Нанести смазку
Замена масла в коробке вибратора	первый раз через 50 мото-часов работы, в дальнейшем через 500 мото-часов работы	Замена масла

6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Неэффективная работа вибропогружателя	Низкое рабочее давление	Проверить гидравлическую систему экскаватора
	Низкий расход масла	Проверить гидравлическую систему экскаватора
	Высокая температура масла	Прекратить работу, чтобы понизить температуру масла
	Дефект мотора вибропогружателя	Заменить гидромотор
Высокая температура и посторонний шум в коробке вибропогружателя	Недостаточно масла для смазки	Долить масло в коробку до нормы.
	Повреждены подшипники	Заменить подшипники
Зажим не держит шпунт	Неисправен электрозолотник	Заменить электрозолотник

	Сгорел предохранитель	Заменить предохранитель
	Износ губок зажима	Заменить губки
	Не работает гидрозамок цилиндра зажима	Заменить гидрозамок
Не работает поворот вибропогружателя	Неисправен электрозолотник	Заменить электрозолотник
	Сгорел предохранитель	Заменить предохранитель
Не работает поворот зажима	Дефект мотора поворота	Заменить гидромотор
	Неисправен электрозолотник	Заменить электрозолотник
Повышенный уровень масла в коробке вибратора	Сгорел предохранитель	Заменить предохранитель
	Поврежден сальник гидромотора	Заменить сальник гидромотора

7. ДЕМОНТАЖ ВИБРОПОГРУЖАТЕЛЯ

Инструкция по демонтажу вибропогружателя

- Установите экскаватор на ровной поверхности
- Снимаемый вибропогружатель поместите на чистую и устойчивую платформу.
- Заглушите экскаватор и подождите 5 минут. Отсоедините вибропогружатель от экскаватора, сняв пальцы.
- Закройте запорные вентили
- Отсоедините гидравлические рукава вибропогружателя и электрожгут.
- Подъем и погрузку вибропогружателя проводить механизмами с необходимой грузоподъемностью и соблюдением техники безопасности

8. ХРАНЕНИЕ ВИБРОПОГРУЖАТЕЛЯ

Инструкция по хранению вибропогружателя

- Неправильные условия хранения могут стать причиной быстрой поломки вибропогружателя
- Перед хранением очистите вибропогружатель от грязи
- Храните вибропогружатель в устойчивом положении, с твердыми опорами со всех сторон.
- Гидравлические рукава вибропогружателя заглушите заглушками, чтобы предотвратить попадание пыли внутрь.
- Хранить вибропогружатель рекомендуется в теплом, сухом помещении.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу вибропогружателя в течение 12 месяцев с даты поставки, но не более 1500 мото-часов при соблюдении правил эксплуатации и проведении своевременного технического обслуживания.

Периодичность проведения технического обслуживания и его объем указаны в руководстве по эксплуатации. Техническое обслуживание должно проводиться только представителями сервисной службы предприятия-изготовителя или, в исключительных случаях, по разрешению предприятия-изготовителя, силами потребителя.

Техническое обслуживание вибропогружателя - платное, производится на основании прейскуранта на проведение работ, действующего на момент технического обслуживания.

При необходимости проведения технического обслуживания в заводских условиях транспортные расходы по доставке вибропогружателя до изготовителя и обратно несет потребитель.

Гарантия не распространяется на быстро изнашиваемые детали – резиновые амортизаторы, РТИ, губки зажима, предохранительную цепь и рукава высокого давления.

Поставщик не несет ответственности в случаях:

- использования вибропогружателя не по назначению или на базовых машинах, не

соответствующих техническим характеристикам по грузоподъемности и параметрам гидропривода;

- использования вибропогрузателя на неисправных базовых машинах;
- неправильного использования;
- неправильного или недостаточного технического обслуживания;
- применения нерекомендуемых масел и смазочных материалов;
- самостоятельного, не согласованного с изготовителем, изменения конструкции вибропогрузателя;
- при применении запасных частей, изготовленных другими производителями;
- повреждения базовой машины (экскаватора) от некомпетентного использования вибропогрузателя.

Важно:

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

Примечание: Предприятие-изготовитель имеет право в одностороннем порядке вносить в конструкцию вибропогрузателя не принципиальные изменения, не отраженные в руководстве по эксплуатации.



ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ

Модель вибропогружателя _____

Заводской № _____

Дата продажи « ___ » _____ 20__ г.

(подпись) (штамп организации)

Благодарим Вас за покупку вибропогружателя Steel Hand!