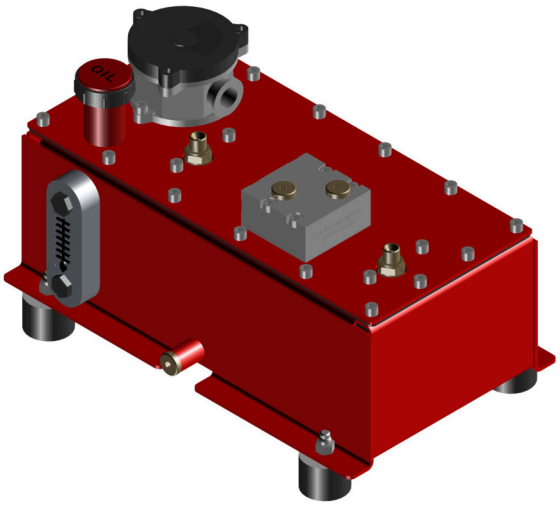
v.1.2
10/2024
SUK

DYNASET
POWERED BY HYDRAULICS



Руководство пользователя

Гидравлический спасательный блок HRU

HRU800

Версия в формате PDF доступна на сайте www.Dynaset.com/manuals

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 5

1.1 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ 5
1.2 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КЛЮЧ ИЗДЕЛИЯ 6
1.3 ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА 6
1.4 КОНСТРУКЦИЯ В СБОРЕ 7

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 8

2.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 8
2.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 9
2.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 9
2.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ 10
2.5 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ 10

3. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ 11

4. УСТАНОВКА 15

4.1 ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ 15
4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ИНСТРУМЕНТА 16
4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ НАПОРНОЙ ЛИНИИ 18
4.4 УСТАНОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКА HRU 20

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 22

5.1 ЗАПУСК НАСОСА HPW 22
5.2 ПЕРЕКАЧИВАНИЕ ЖИДКОСТЕЙ 23
5.3 ОСТАНОВКА НАСОСА HPW 24

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 25

6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 25
6.2 ИНТЕРВАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 26
6.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ 27
6.4 ОЧИСТКА БЛОКА HRU 27
6.5 ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА 28
6.6 ИЗВЛЕЧЕНИЕ НАСОСА ИЗ КОРПУСА БЛОКА HRU 29
6.7 ЗАМЕНА ВТОРИЧНЫХ КЛАПАНОВ 30
6.8 ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЙ НАСОСА 31
6.9 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК 39

7. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ 41

7.1 ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ 41
7.2 НАЧАЛО ГАРАНТИЙНОГО СРОКА 41
7.3 ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК 41

7.4 ГАРАНТИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ 41
7.5 ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ 42
7.6 УСЛОВИЯ ДОСТАВКИ ПРИ ГАРАНТИЙНОМ РЕМОНТЕ 42
7.7 ГАРАНТИЯ НА ОТРЕМОНТИРОВАННОЕ ИЗДЕЛИЕ 42
7.8 ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ 43

8. УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ 44

9. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ 45

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 46

10.1 РАЗМЕРЫ 46
10.2 СОЕДИНЕНИЯ 46
10.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 47

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данное руководство содержит общую информацию о сборке, установке, эксплуатации и техническом обслуживании оборудования DYNASET.



⚠ ОСТОРОЖНО

Прочитайте данное руководство пользователя перед установкой, использованием или обслуживанием изделия DYNASET, чтобы с самого начала обеспечить правильное обращение, эксплуатацию и обслуживание. Обращайте внимание на предупреждения и инструкции по технике безопасности, ПРОЧИТАЙТЕ ГЛАВУ "2 Безопасность".

1.1 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Данное руководство содержит инструкции и спецификации по сборке и эксплуатации гидравлического спасательного блока HRU компании DYNASET.

Гидравлический спасательный блок HRU представляет собой компактный и интегрированный универсальный агрегат, специально разработанный для мобильной установки. Единственным источником энергии является гидравлическая система, обеспечивающая подачу на спасательный блок требуемого потока гидравлической жидкости под необходимым давлением.

Как правило, блок HRU устанавливается в пожарный автомобиль, где используется для подачи мощности на спасательные инструменты. Блок HRU также может использоваться в любых других областях, где требуется гидравлическая система высокого давления для подачи мощности на инструменты и оборудование.

Блок HRU обеспечивает подачу гидравлической мощности высокого давления с высокими показателями КПД и соотношения мощности/массы, а также отличается непревзойденной экономической эффективностью. Он может использоваться повсеместно, где имеются гидравлические системы.

1.2 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КЛЮЧ ИЗДЕЛИЯ

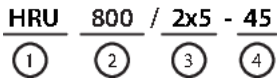


Рис. 1: Идентификационный ключ

1. Группа изделий: гидравлический спасательный блок HRU.
2. Максимальное выходное давление 800 бар (11 600 фунтов на кв. дюйм).
3. Максимальный выходной гидравлический поток, который обеспечивает HRU. Блок HRU может выдавать 2x5 л/мин (1,32 галлона в минуту) или, если линии объединены, 10 л/мин (2,64 галлона в минуту).
4. Номинальный гидравлический поток. Это расчетный гидравлический поток, необходимый для работы блока HRU при максимальной производительности 45 л/мин (11,88 галлона в минуту).

1.3 ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА

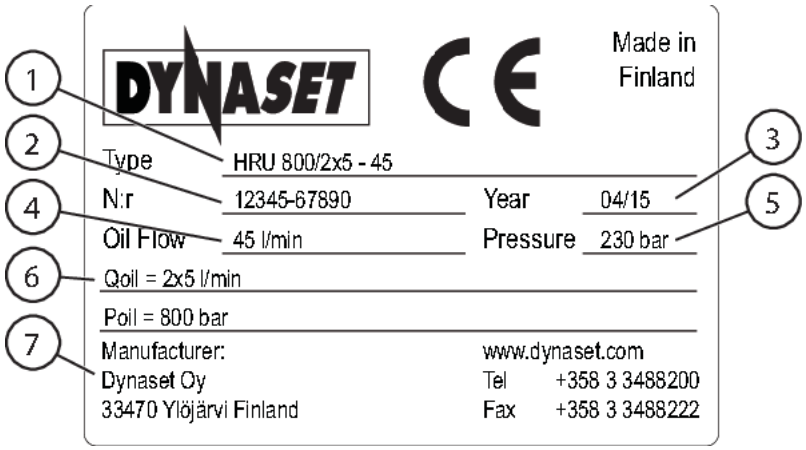


Рис. 2: Паспортная табличка

На паспортной табличке изделий находится следующая информация.

1. Идентификационный ключ изделия
2. Серийный номер
3. Месяц/год производства
4. Номинальный гидравлический поток
5. Максимальное гидравлическое давление
6. Выходной расход и давление.
7. Контактная информация производителя

1.4 КОНСТРУКЦИЯ В СБОРЕ

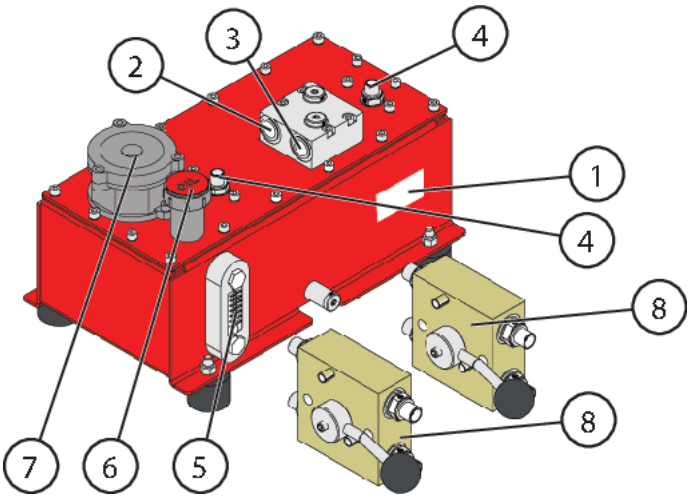


Рис. 3: Конструкция блока HRU в сборе

1. Паспортная табличка
2. Линия бака (T)
3. Напорная линия (P)
4. Линия выходного давления (WP)
5. Уровень/индикатор температуры масла
6. Крышка маслозаливной горловины
7. Масляный фильтр
8. Перепускной клапан

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

⚠ ОСТОРОЖНО

Операторы и обслуживающий персонал должны всегда соблюдать местные нормы техники безопасности и меры предосторожности, чтобы исключить возможность повреждений и несчастных случаев.

Давление в гидравлическом контуре блока HRU очень высокое, до 800 бар. Необходимо постоянно следить за техническим состоянием оборудования и гидравлической системы.



Муфты, клапаны и шланги должны быть герметичными и чистыми, чтобы исключить возможные утечки давления и горячие выбросы. Гидравлические утечки должны быть немедленно устранены во избежание травм пользователя и посторонних лиц.

Перед выполнением любых работ по очистке, проверке и сервисному обслуживанию необходимо остановить гидравлическую систему базовой машины, а также сбросить давление в гидравлических контурах.

2.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с компрессором всегда надевайте подходящую одежду и используйте такие средства защиты, как защитные очки, защитная обувь и средства защиты ушей.



2.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

При работе с HRU избегайте контакта с компонентами машины, нагретыми горячим гидравлическим маслом.



ОСТОРОЖНО

Не превышайте максимальное давление, температуру и нагрузку.

2.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

⚠ ОСТОРОЖНО

Работы по установке и обслуживанию гидравлического оборудования должны производиться только квалифицированным и опытным персоналом.
Перед проведением технического обслуживания или ремонта убедитесь, что система остановлена и в ней сброшено давление. Убедитесь, что система не может случайно запуститься.

ПРИМЕЧАНИЕ!

При проведении технического обслуживания блока HRU следите за чистотой компонентов системы. Это важно для обеспечения безопасной, надежной и долговечной работы вашего оборудования.

Гидравлическая система базовой машины должна обслуживаться в соответствии с программой обслуживания базовой машины.

2.5 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ

Предупреждающие этикетки прилагаются ко всем основным изделиям.

Получатель продукта обязан разместить предупреждающие этикетки на изделии DYNASET. Прикрепите этикетки на видном и подходящем месте на изделии DYNASET или рядом с ним, где они хорошо видны.

Наклейте этикетки на видном и подходящем месте на изделии DYNASET или рядом с ним, где они хорошо видны. Перед наклеиванием этикеток очистите поверхность моющим средством с растворителем.


READ OPERATING INSTRUCTIONS.


USE EAR PROTECTION AND SAFETY GOGGLES.


HIGH PRESSURE OIL


BEWARE OF HOT SURFACE.

3. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Гидравлический спасательный блок HRU компании DYNASET создан на основе модифицированного насоса HPW, чтобы выдерживать экстремальное давление. Насос HPW внутри блока HRU создает необходимое давление.

1. Блок HRU переходит в рабочее состояние при открытии подачи гидравлического потока на блок HRU. После этого гидравлический поток проходит через насос, который повышает давление перекачиваемой жидкости.
2. Перекачиваемая жидкость под давлением направляется через блок управления включением/выключением. Когда блок управления перекрыт, поток направляется через перепускной клапан в бак.

Запатентованный насос HPW использует возвратно-поступательное движение гидравлического поршня.

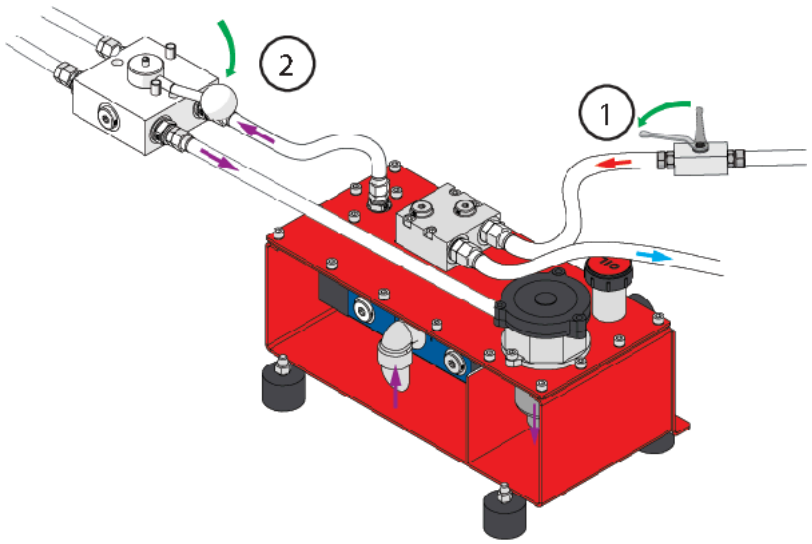


Рис. 4: Принцип работы блока HRU

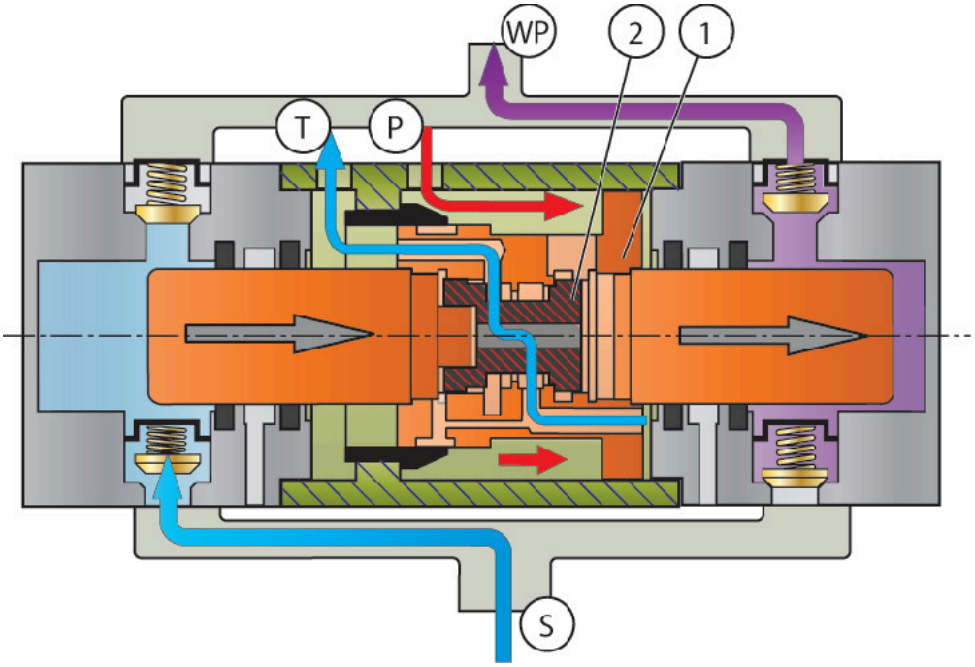


Рис. 5: Описание работы насоса HPW 1

Насос HPW приводится в действие гидравлическим потоком через гидравлические порты (P) и (T).

Гидравлический поток перемещает поршневой узел (1) в крайнее положение. После достижения крайнего положения реверсивный клапан (2) внутри поршневого узла изменяет направление гидравлического потока, и поршневой узел начинает двигаться в противоположном направлении.

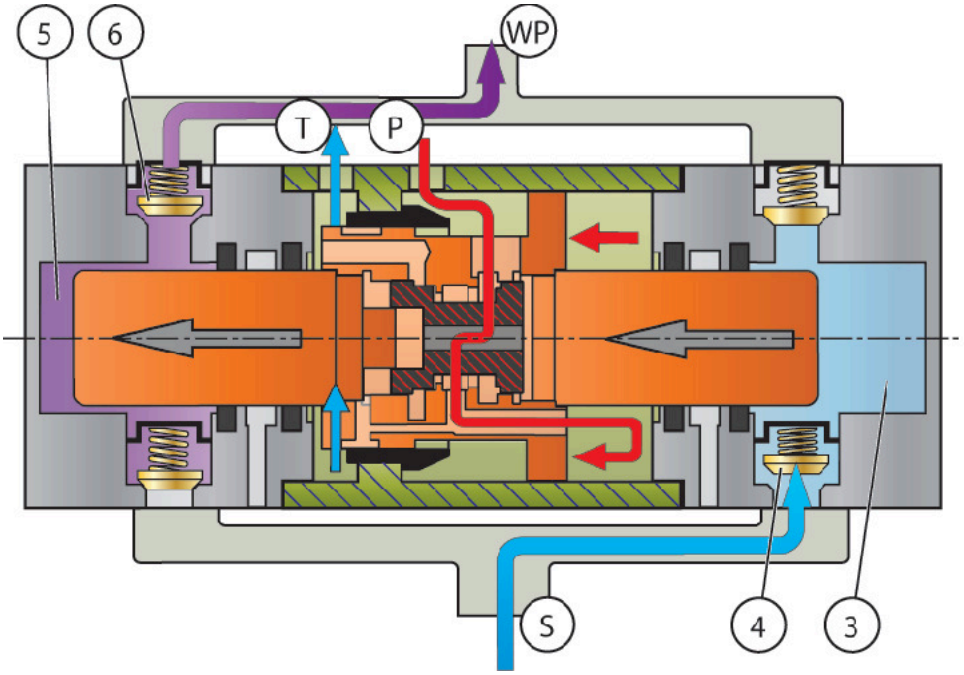


Рис. 6: Описание работы насоса HPW 2

Движение поршневого узла создает давление и всасывание. Насос самовсасывает жидкость из линии подачи (S) и создает давление в напорной линии (WP). Когда поршневой узел отходит от головки, создается разрежение (3), и вода (или другая перекачиваемая жидкость) всасывается через всасывающий клапан (4) в головку.

Когда поршень движется в сторону головке, он создает давление (5), и вода выталкивается через напорный клапан (6) в выпускное отверстие перекачиваемой жидкости (WP).

Зависимость между потоком и давлением гидравлического масла и потоком и давлением перекачиваемой жидкости является линейной.

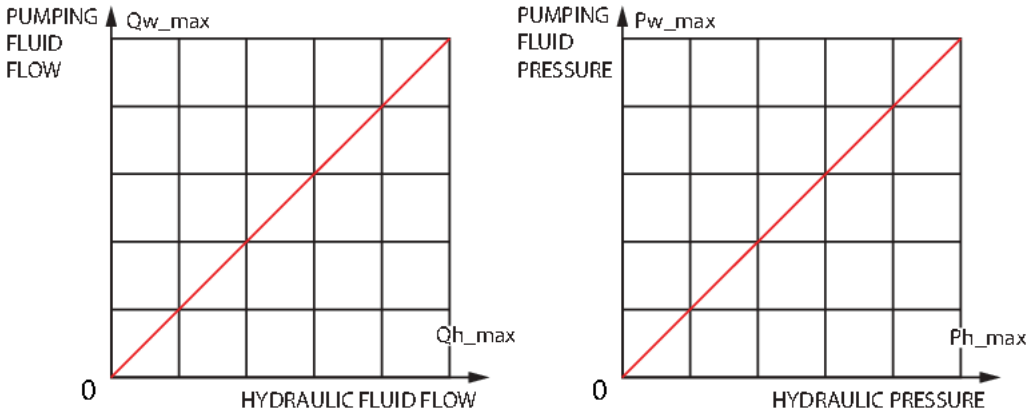


Рис. 7: Соотношение расхода и давления перекачиваемой жидкости.

Насосы HPW могут безопасно работать в диапазоне мощности от 0 до 100 %.

4. УСТАНОВКА

4.1 ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

ОСТОРОЖНО

Перед установкой изделия DYNASET прочтите инструкции!

4.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ИНСТРУМЕНТА

Подключите блок HRU к имеющейся гидравлической линии для инструментов базовой машины. Обычно не требуется выполнять другие подсоединения, и блоком HRU можно управлять с использованием имеющихся органов управления.

Подключите напорную (P) и обратную (T) линии для гидравлических инструментов к нужным местам на блоке HRU.

Убедитесь, что гидравлический поток базовой машины достаточен для работы агрегата. Должен быть обеспечен хотя бы минимальный поток.

На следующем рисунке показан пример подсоединения блока HRU к имеющейся линии для инструментов.

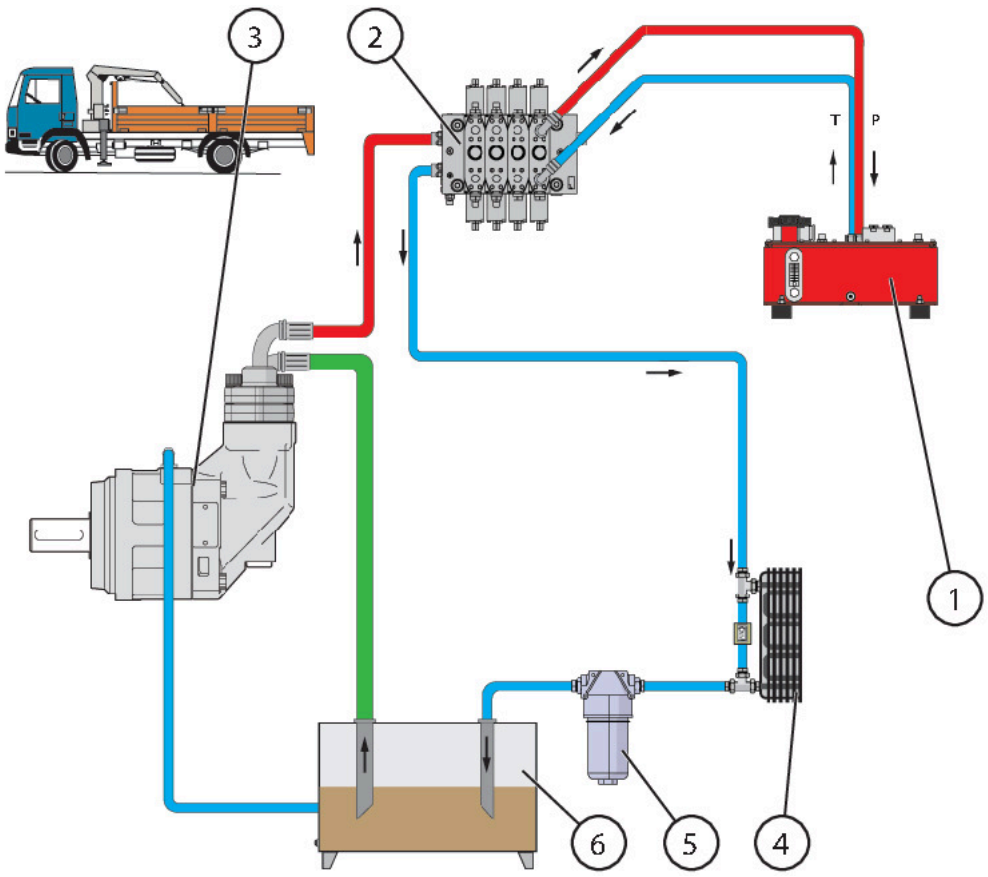


Рис. 8: Пример подключения к существующей линии для инструментов

1. БЛОК HRU КОМПАНИИ DYNASET
2. Направляющие регулирующие клапаны с открытым центром
4. Масляный радиатор
5. Масляный фильтр
6. Масляный бак

3. Насос с регулируемым рабочим объемом для базовых машин

4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ НАПОРНОЙ ЛИНИИ

Дополнительные гидравлические клапаны необходимы при подключении блока HRU к базовой машине, не оснащенной линией для гидравлических инструментов. Все необходимые для установки клапаны можно приобрести в компании DYNASET.

На следующем рисунке показан пример подключение блока HRU к гидравлической системе с открытым центром.

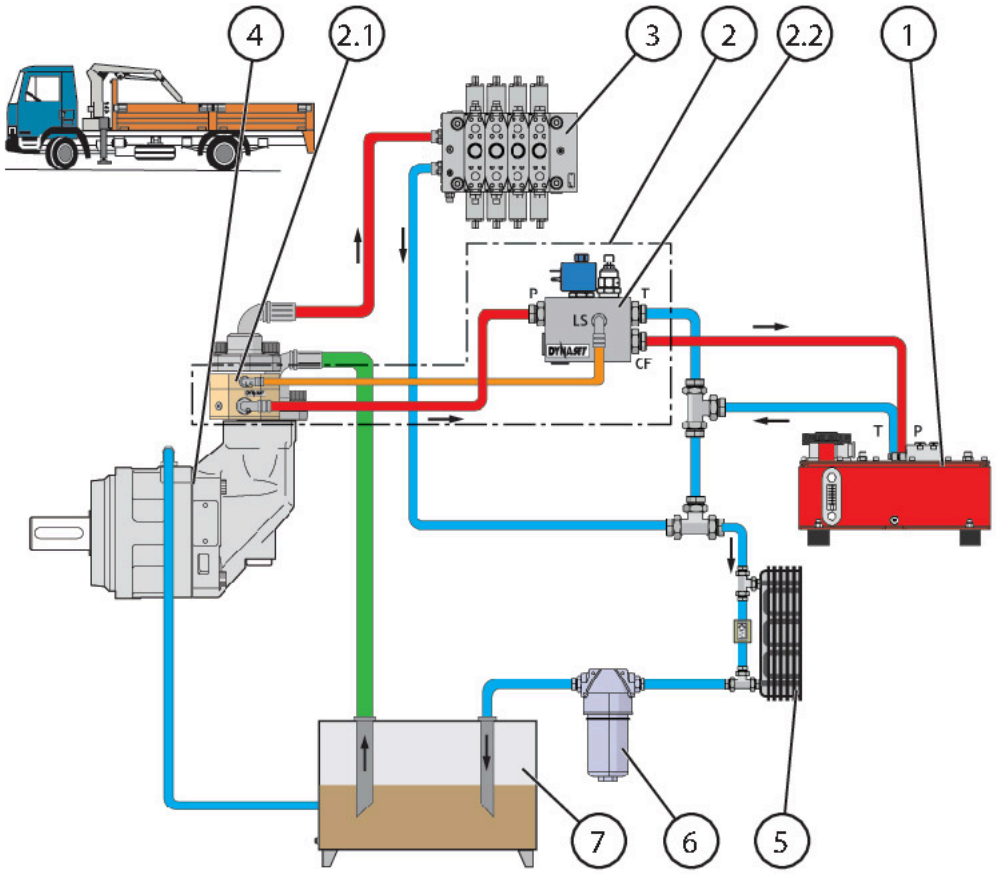


Рис. 9: Пример подключения блока HRU к гидравлической системе с открытым центром и необходимыми клапанами.

1. БЛОК HRU КОМПАНИИ DYNASET
2. Приоритетный клапан DYNASET PV-SAE
   - 2.1. Компенсатор давления DYNASET PC-SAE
   - 2.2. Клапан измерения нагрузки DYNASET LSV
4. Насос с постоянным рабочим объемом базовой машины
5. Масляный радиатор
6. Масляный фильтр
7. Масляный бак

3. Направляющие регулирующие клапаны с открытым центром

4.3.1 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

Чтобы использовать правильную гидравлическую жидкость, прочтите главу 6.3 "Гидравлические жидкости".

4.4 УСТАНОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ БЛОКА HRU

Установите блок HRU в горизонтальном положении.

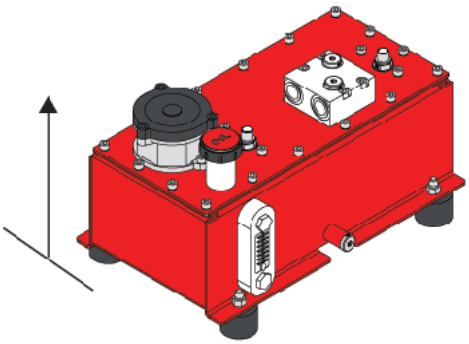


Рис. 10: Размещение блока HRU

1. Подключите напорную и обратную линии к блоку HRU.
2. Подключите вторичные напорную и обратную линии между перепускными клапанами. Для наглядности на рисунке подключен только один перепускной клапан вместо двух. При подключении второго перепускного клапана подсоедините вторичные обратные линии с помощью соответствующих муфт.
3. Подключите напорную и обратную линии гидравлического оборудования к перепускным клапанам.

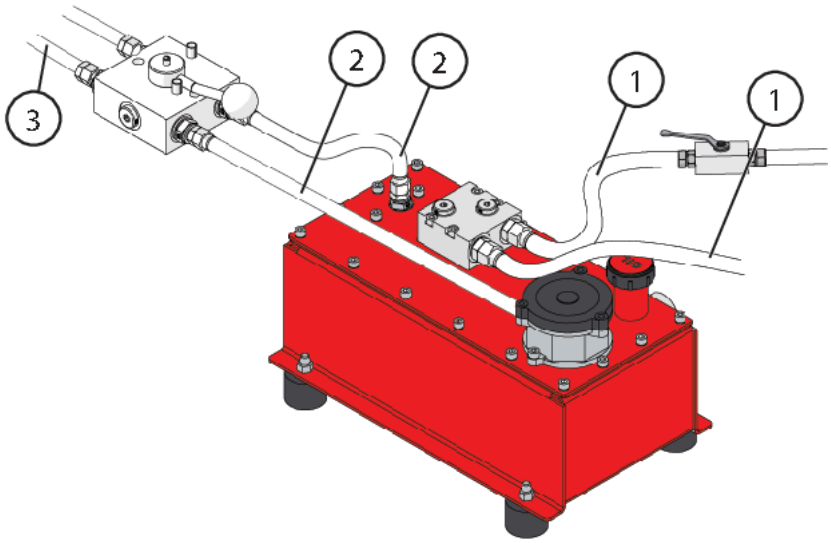


Рис. 11: Подключение гидравлических линий

Заполните бак HRU на 3/4 подходящей гидравлической жидкостью; гидравлическим маслом или другим растворителем.

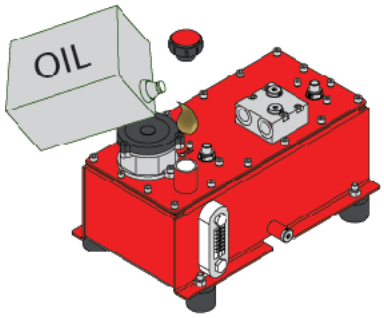


Рис. 12: Заполнение бака

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 ЗАПУСК НАСОСА HPW

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед использованием проверьте все шланги и муфты в контурах гидравлического масла и перекачиваемой жидкости, чтобы убедиться в отсутствии утечек или повреждений.

Убедитесь в наличии жидкости для перекачки в баке HRU.

1. Когда двигатель базовой машины работает и обеспечен гидравлический поток, блок HRU можно запустить, открыв гидравлический регулирующий клапан.
2. После запуска блока HRU поток перекачиваемой жидкости под давлением можно направить на требуемый инструмент или устройство, открыв блок управления.

Когда рабочий клапан находится в положении OFF (ВЫКЛ.), поток направляется через перепускной клапан в бак.

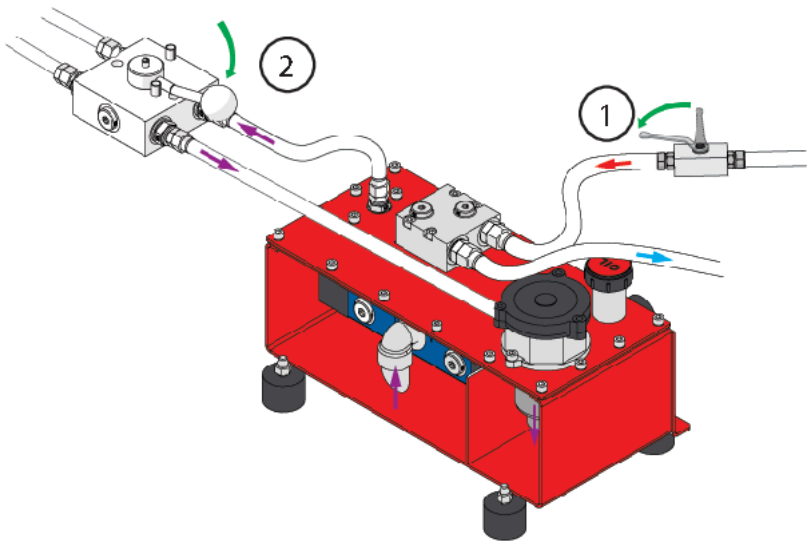


Рис. 13: Запуск блока HRU

5.2 ПЕРЕКАЧИВАНИЕ ЖИДКОСТЕЙ

Большинство жидкостей, которые можно перекачивать с помощью насоса, можно использовать в блоке HRU. Растворители и масла могут перекачиваться без принятия каких-либо специальных мер.

Если насос HPW будет использоваться в качестве самовсасывающего агрегата с жидкостью особой или высокой вязкости, необходимо оценить состояния потока и самовсасывания. Если самовсасывающее свойство не может быть обеспечено, то необходимо обеспечить подачу перекачиваемой жидкости под определенным давлением или использовать насос при более низком гидравлическом потоке.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Насос HPW может работать всухую неограниченное время без какого-либо вреда, поскольку самосмазывающиеся уплотнения и циркулирующее гидравлическое масло предотвращают его перегрев.

5.3 ОСТАНОВКА НАСОСА HPW

Блок HRU останавливается путем перекрытия гидравлического потока.

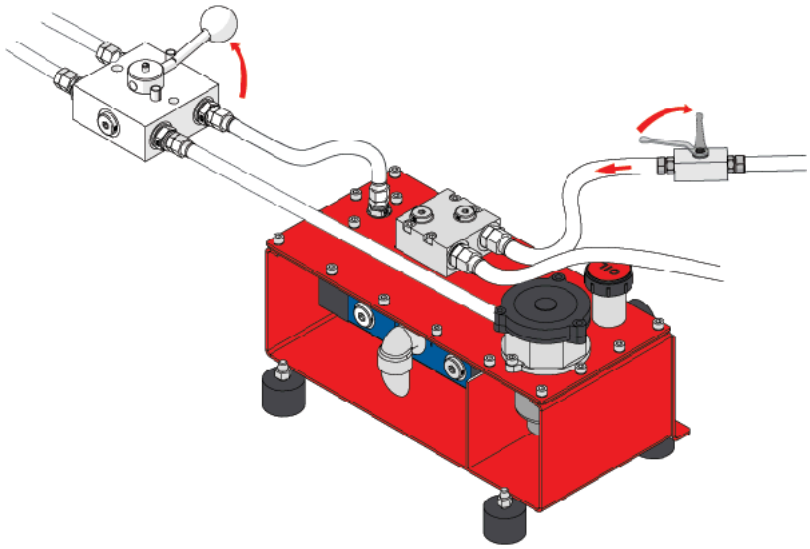


Рис. 14: Остановка блока HRU

ПРИМЕЧАНИЕ!

При использовании специальной жидкости для перекачки полностью очистите блок HRU после работы! ПРОЧИТАЙТЕ ГЛАВУ „5.2 ПЕРЕКАЧИВАНИЕ ЖИДКОСТЕЙ “ или свяжитесь с поставщиком для использования специальных перекачиваемых жидкостей.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

⚠ ОСТОРОЖНО

Все работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с данным руководством. Все работы по установке и техническому обслуживанию, не указанные в данном руководстве, должны выполняться только квалифицированным механиком или электриком в зависимости от требований к типу работ.

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед проведением любого технического обслуживания или ремонта всегда необходимо убедиться, что насос выключен и в нем сброшено давление. Убедитесь, что система не будет включена во время проведения технического обслуживания.

⚠ ОСТОРОЖНО

Все работы по установке и техническому обслуживанию электрооборудования должны выполняться только квалифицированным электриком.



6.2 ИНТЕРВАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Все работы по техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с графиком, приведенным в данном руководстве.

В следующей таблице приведен график технического обслуживания блока HRU компании DYNASET.

Пункты проверки	После ежедневного использования	Каждые 3 месяца	Каждые 1500 часов или по мере необходимости
Очистка блока HRU	x		
Замена фильтра жидкости насоса		x	
Замена уплотнений и клапанов рабочей жидкости насоса			x

6.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

С гидравлической системой DYNASET можно использовать широкий спектр стандартных гидравлических жидкостей. В зависимости от рабочей температуры рекомендуются следующие минеральные гидравлические масла.

Минеральное гидравлическое масло	Максимальная температура эксплуатации
ISO VG 32S	60°C (140°F)
ISO VG 46S	70°C (158°F)
ISO VG 68S	80°C (176°F)

⚠ ОСТОРОЖНО

Рекомендуемая вязкость масла составляет от 10 до 35 cCт при нормальной рабочей температуре.

Синтетические и биологические масла также можно использовать, если их вязкостные характеристики и эффективность смазывания схожи с минеральными маслами. Можно использовать жидкости для автоматических трансмиссий и даже моторные масла, если они разрешены для применения в гидравлической системе вашей базовой машины.

При замене гидравлической жидкости соблюдайте инструкции по техническому обслуживанию базовой машины.

Для использования специальных гидравлических жидкостей с оборудованием DYNASET обратитесь к ближайшему представителю DYNASET для получения дополнительной информации.

6.4 ОЧИСТКА БЛОКА HRU

⚠ ОСТОРОЖНО

Для обеспечения безопасной и долговечной работы блока HRU поддерживайте его в чистоте. Проверяйте и очищайте блок HRU после каждой рабочей смены.

6.5 ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

1. Выкрутите винты и снимите крышку.

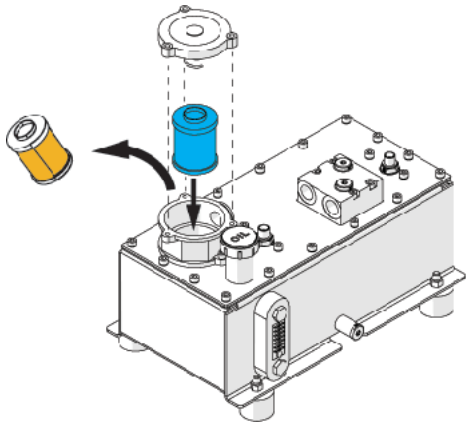


Рис. 15: Замена фильтра

2. Замените старый фильтр на новый.

6.6 ИЗВЛЕЧЕНИЕ НАСОСА ИЗ КОРПУСА БЛОКА HRU

Для обслуживания насоса HPW блока HRU извлеките его из корпуса блока HRU, выполнив следующие действия.

1. Снимите блок PT и блок фильтра, открутив винты.

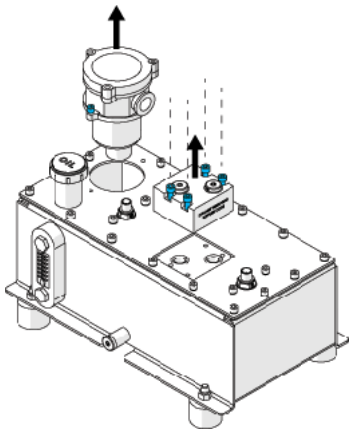


Рис. 16: Снятие блока PT и фильтра в сборе

2. Чтобы поднять кожух, открутите и извлеките винты и нагнетательные фитинги.

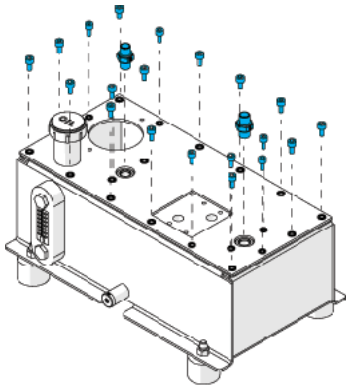


Рис. 17: Выкручивание и извлечение винтов и фитингов

3. Снимите кожух и насос.

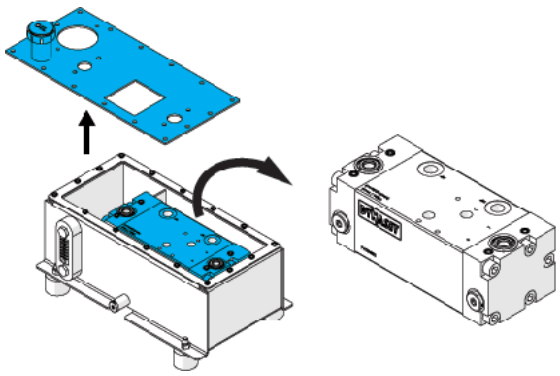


Рис. 18: Снятие кожуха и насоса

6.7 ЗАМЕНА ВТОРИЧНЫХ КЛАПАНОВ

1. Снимите и замените клапаны подачи жидкости насоса и уплотнительные кольца.

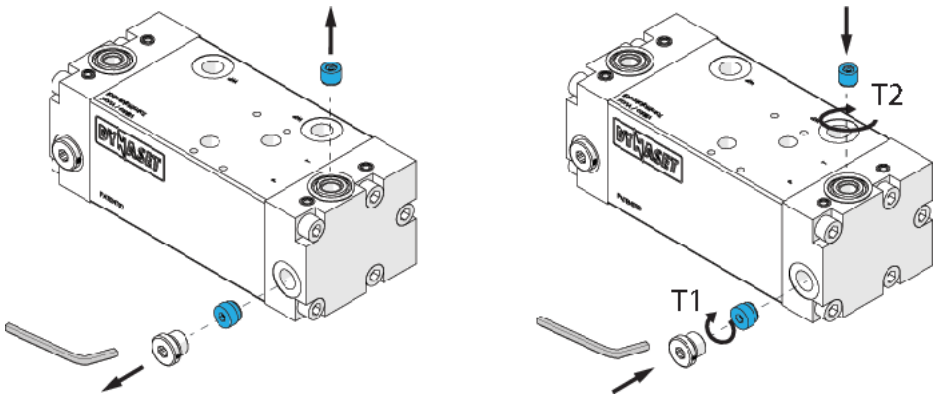


Рис. 19: Снятие вторичных клапанов

2. Повторите операцию с другой головкой.

6.8 ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЙ НАСОСА

1. Выкрутите винты из головки.

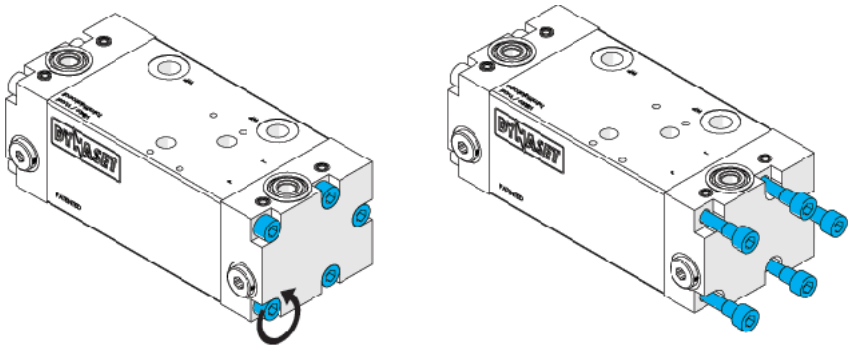


Рис. 20: Снятие головки насоса 1

2. Снимите головку и повторите шаги с 1 по 2 для другой головки.

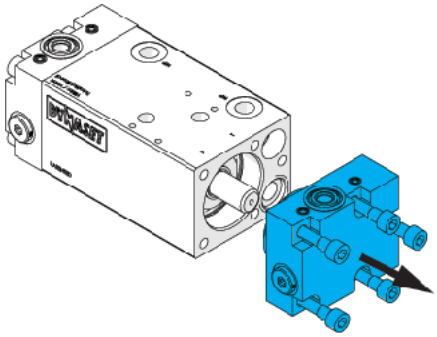


Рис. 21: Снятие головки насоса 2

3. Поверните раму насоса в вертикальное положение.

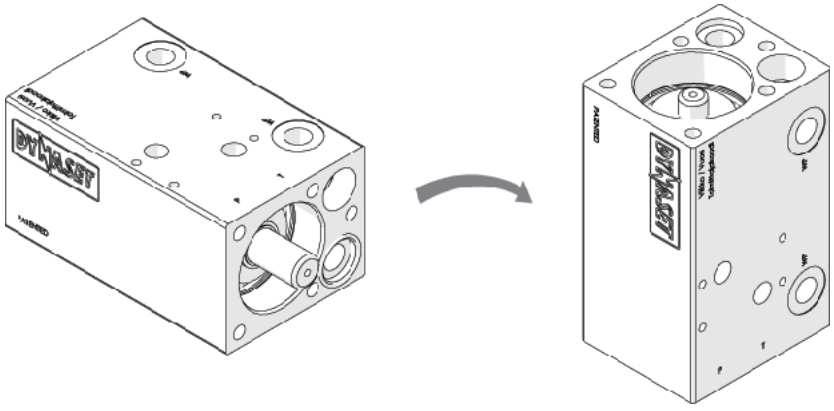


Рис. 22: Размещение насоса

4. С помощью резинового молотка и специального инструмента извлеките поршневой узел с цилиндром и уплотнительными фланцами из насоса.

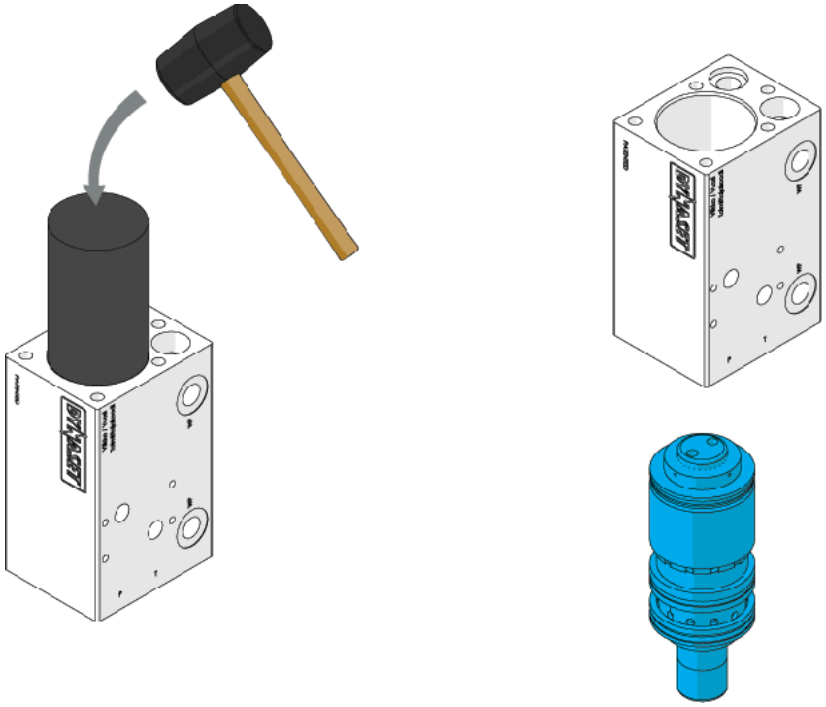


Рис. 23: Снятие поршня

5. Снимите уплотнительные фланцы с поршневого узла.

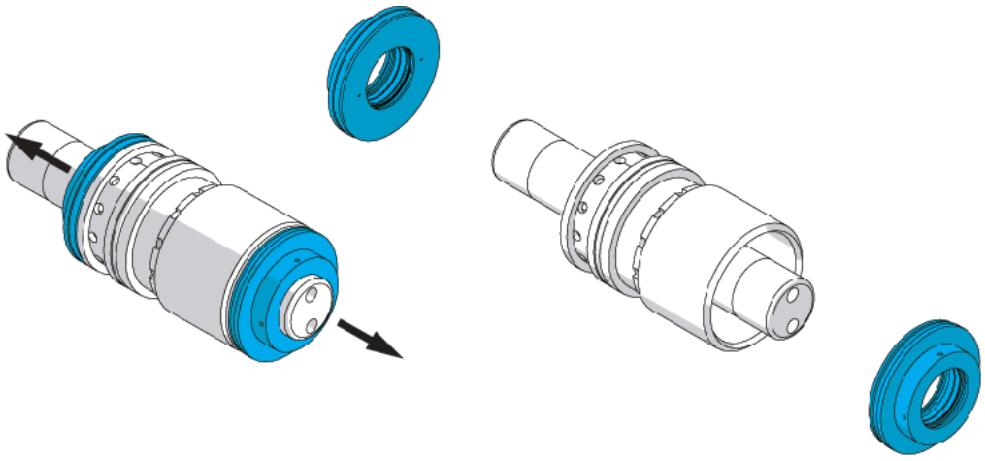


Рис. 24: Снятие уплотнительных фланцев поршня

6. Снимите уплотнения и уплотнительные кольца с уплотнительных фланцев.

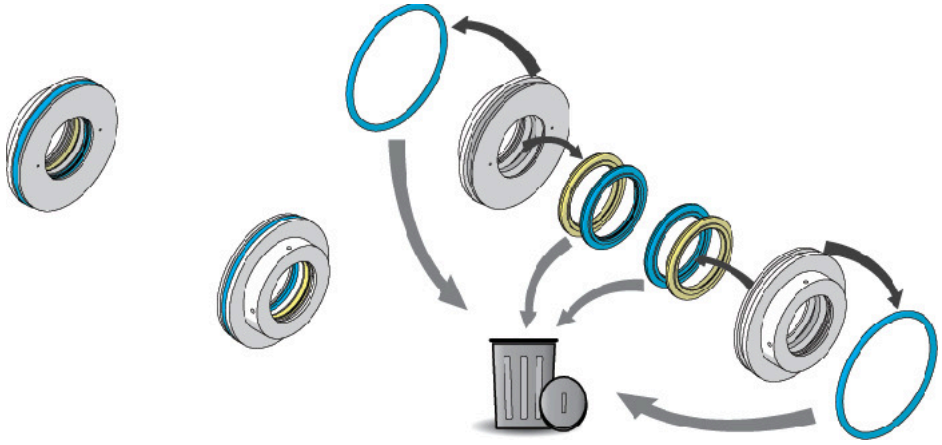


Рис. 25: Снятие уплотнений с фланцев

7. Извлеките поршневой узел из цилиндра.

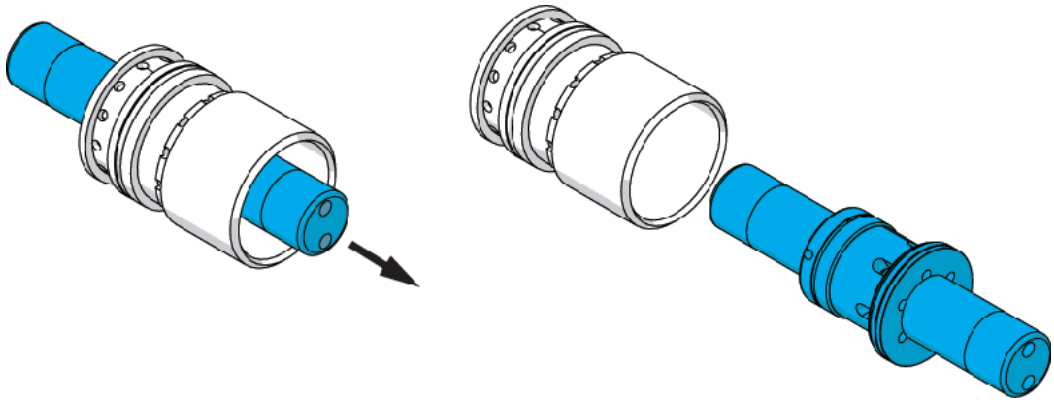


Рис. 26: Извлечение поршня из цилиндра

8. Снимите уплотнение с поршневого узла и уплотнительное кольцо с цилиндра.

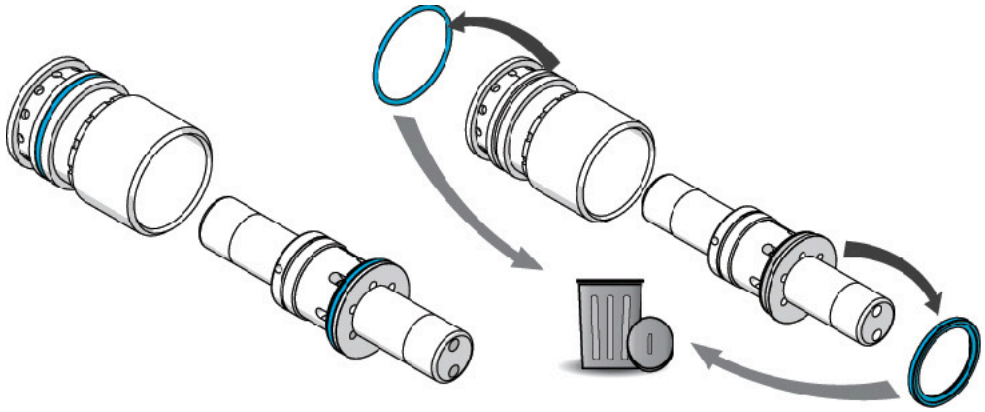


Рис. 27: Снятие уплотнений с поршня и цилиндра

9. Установите новое уплотнительное кольцо на цилиндр, новое уплотнительное кольцо и уплотнение на поршневой узел.

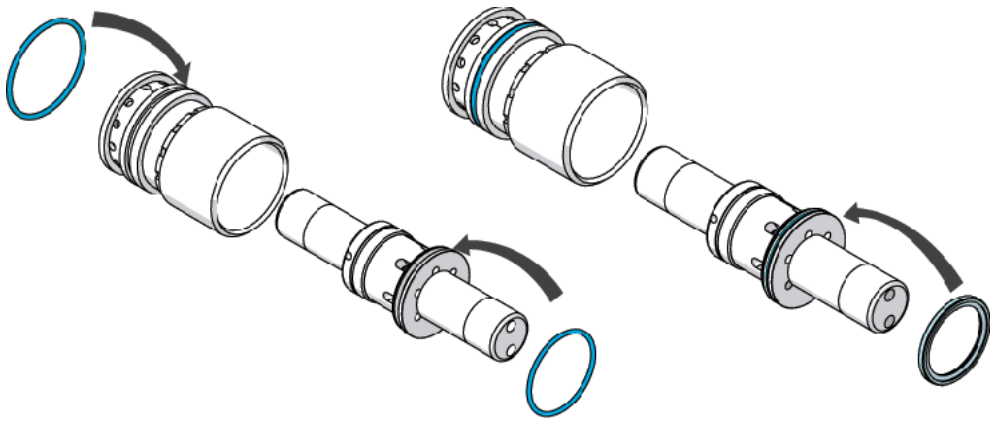


Рис. 28: Установка уплотнений на поршень и цилиндр

10. Установите поршневой узел в цилиндр. Для облегчения установки смажьте уплотнения и сопрягаемые поверхности вазелином или минеральным маслом.

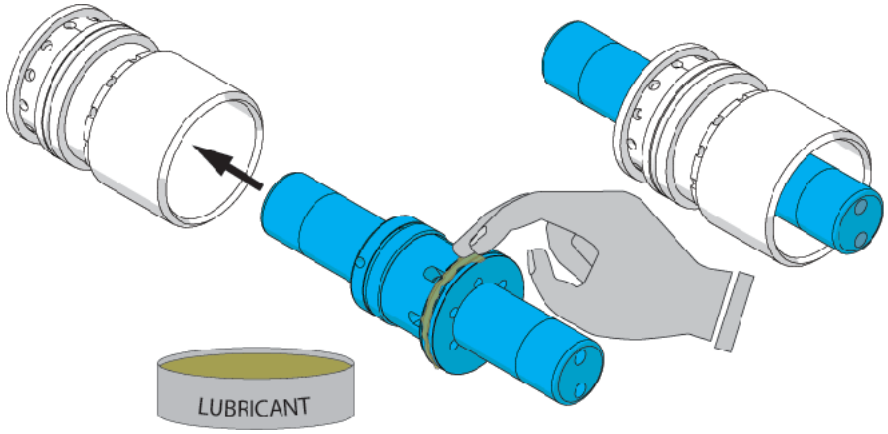


Рис. 29: Смазка поршня и цилиндра

11. Установите новые уплотнительные кольца и уплотнения на уплотнительные фланцы. Сначала установите уплотнительные кольца, а затем уплотнения. Сожмите уплотнение в форме почки, поместите его в канавку, а затем придайте ему обычную форму. Избегайте резких изгибов уплотнения.

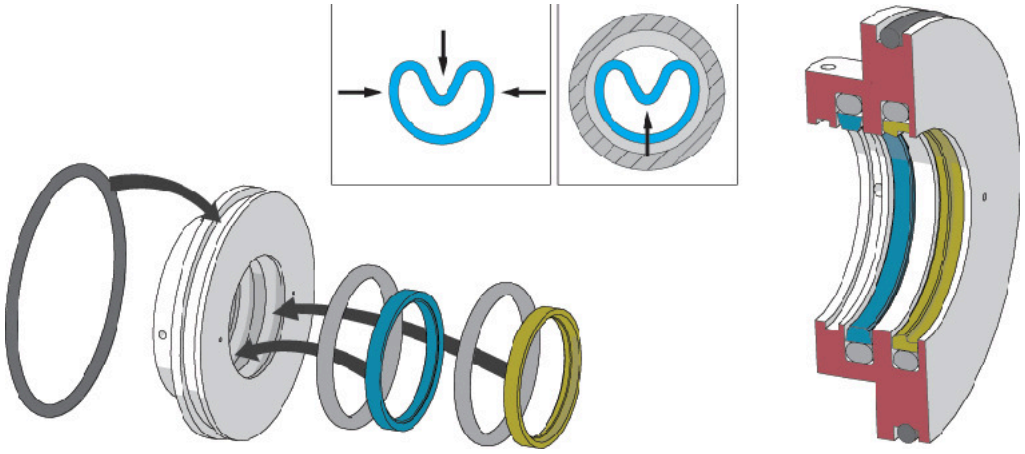


Рис. 30: Установка уплотнительных фланцев

⚠ ОСТОРОЖНО

Уплотнения уплотнительного фланца отличаются друг от друга, убедитесь, что правильное уплотнение установлено в правильное место.

12. Установите уплотнительные фланцы в поршневой узел. Для облегчения установки используйте смазку.

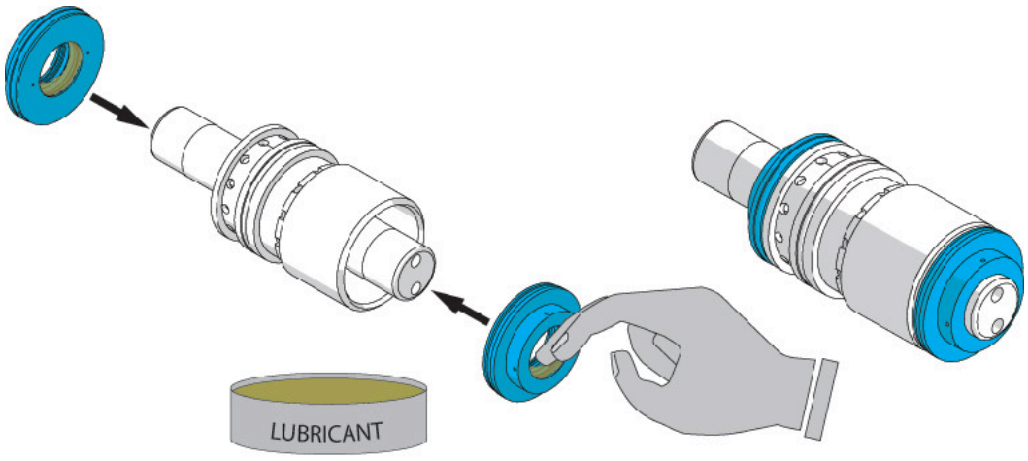


Рис. 31: Смазка и установка уплотнительных фланцев

13. Смажьте сопрягаемые поверхности поршневого узла и вставьте его в корпус. Поместите специальный инструмент на верхнюю часть поршневого узла.

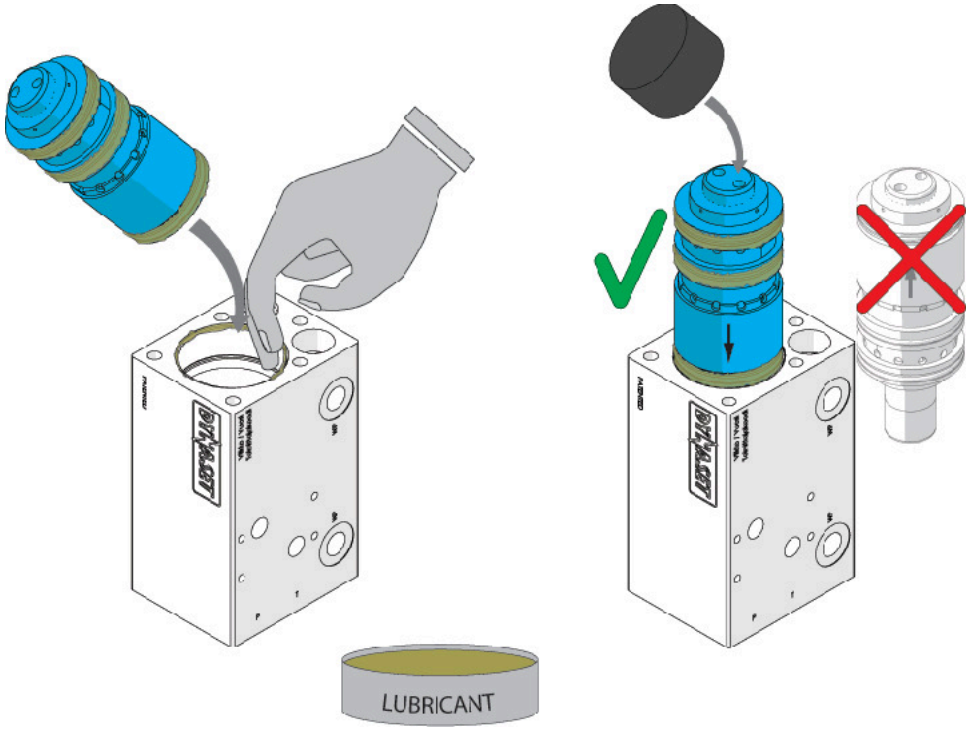


Рис. 32: Установка поршневого узла в корпус насоса 1

ПРИМЕЧАНИЕ!

Убедитесь, что поршневой узел установлен правильно.

14. С помощью резинового молотка установите поршневой узел в корпус.

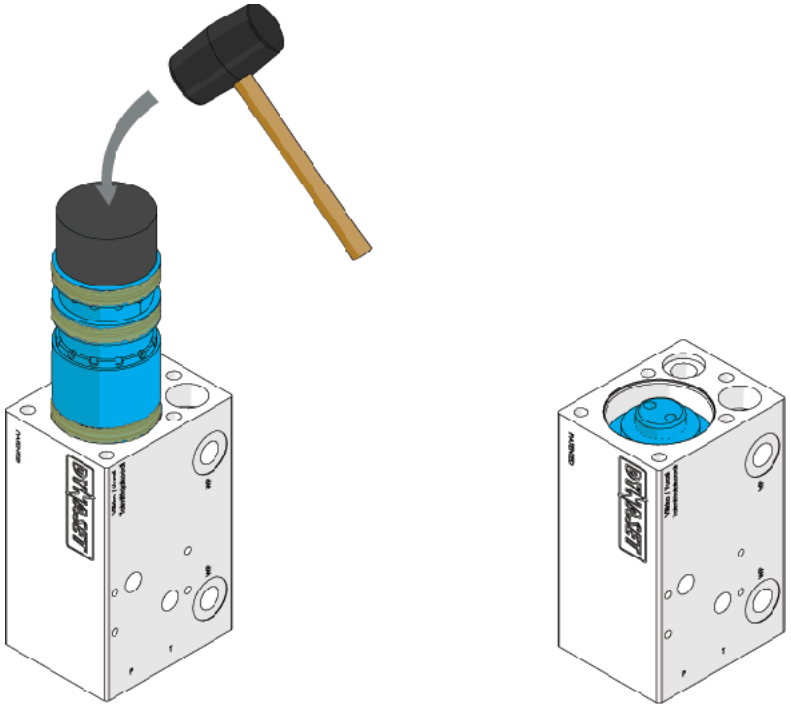


Рис. 33: Установка поршневого узла в корпус насоса 2

15. Извлеките уплотнения из головок.

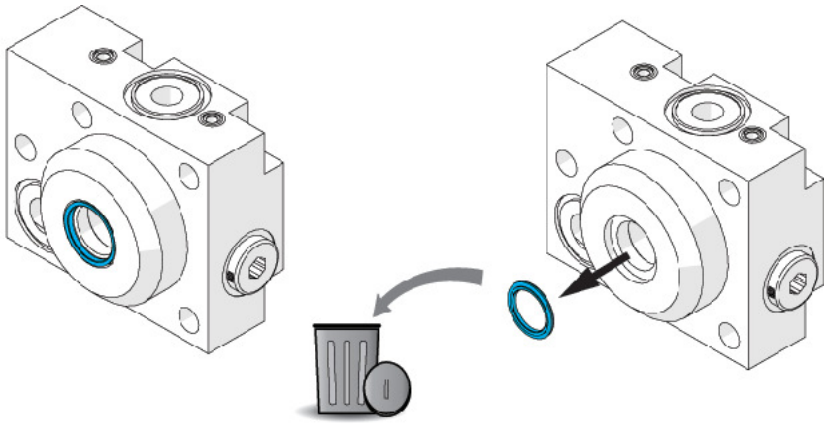


Рис. 34: Снятие уплотнений головки насоса

16. Установите новые уплотнения в головки.

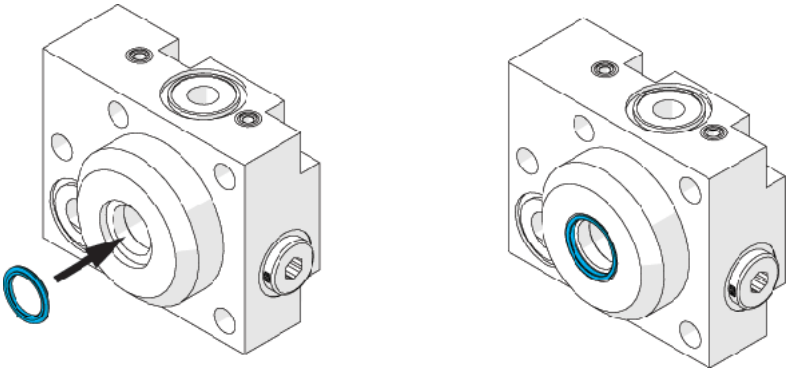


Рис. 35: Установка уплотнений головки насоса

ПРИМЕЧАНИЕ!

Компания DYNASET рекомендует заменять клапаны перекачиваемой жидкости одновременно с уплотнениями насоса. ПРОЧИТАЙТЕ ГЛАВУ „6.7 ЗАМЕНА ВТОРИЧНЫХ КЛАПАНОВ “

17. Установите обе головки в корпус. T= 45 Нм

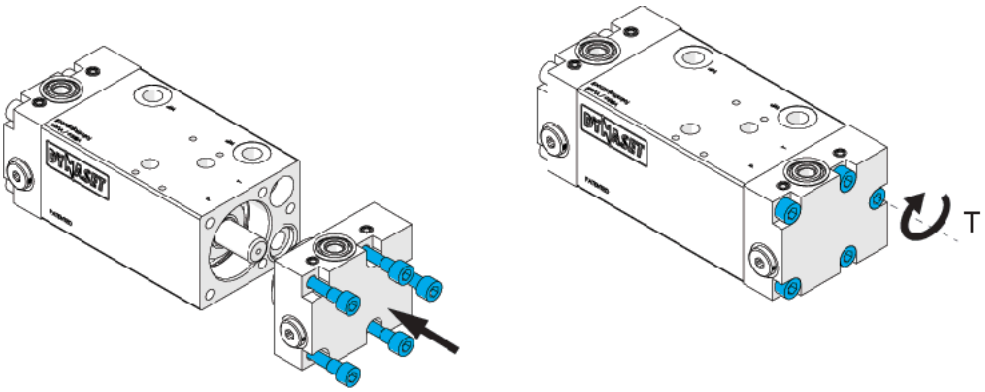


Рис. 36: Установка головок насоса

18. Соберите блок HRU и запустите его в тестовом режиме.

6.9 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Для выполнения работ по техническому обслуживанию требуется квалифицированный механик по гидравлике. Для получения дополнительной информации по техническому обслуживанию обращайтесь в авторизованную мастерскую или к дилеру DYNASET.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
Насос HPW не работает.	Недостаточный гидравлический поток, или он вообще отсутствует.	Включите или отрегулируйте гидравлический поток.
	Слишком низкое гидравлическое давление.	Отрегулируйте гидравлическое давление.
	Реверсированный гидравлический поток.	Проверьте и снова подсоедините гидравлические шланги. Напорный шланг следует подключить к порту P, а возвратный — к порту T.
	Гидравлический поршень имеет механические повреждения.	Замените поврежденную деталь.
Насос HPW работает, но не обеспечивает выходной поток.	Впускной и нагнетательный клапаны открыты (забиты мусором) или повреждены.	Проверьте вторичные клапаны и тщательно очистите их или замените, если они повреждены.
Насос HPW не получает перекачиваемую жидкость	Засорение вторичной линии подачи.	Проверьте сетчатый фильтр или обычный фильтр и тщательно очистите.
Слишком низкое вторичное давление	Недостаточный гидравлический поток или давление.	Отрегулируйте гидравлическое давление до требуемого уровня при необходимом потоке гидравлического масла. Потери давления должны быть сведены к минимуму. Не используйте шланги слишком малого диаметра и (или) чрезмерной длины.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
Интенсивная пульсация вторичного давления.	Некоторые водозаборные и напорные клапаны открыты или повреждены.	Проверьте вторичные клапаны, тщательно очистите или отремонтируйте.
	Чрезмерный гидравлический поток, когда насос HPW работает слишком быстро.	Отрегулируйте гидравлический поток до требуемого уровня.
	Фильтр засорился.	Очистите фильтр.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
Уплотнения и вторичные поршни постоянно изнашиваются.	Неисправный фильтр.	Проверьте и замените фильтр.
	Фильтр полностью отсутствует.	Установите фильтр. Всегда используйте фильтр.
Утечки.	Утечки гидравлического масла.	Проверьте плотность сопряжения компонентов, затяните винты.
		При необходимости замените уплотнения сопряженных поверхностей насосов.
		Проверьте и затяните муфты. При необходимости замените.
	Утечки перекачиваемой жидкости.	Проверьте плотность сопряжения компонентов, затяните винты.
		При необходимости замените уплотнения сопряженных поверхностей насосов.
		Проверьте и затяните муфты. При необходимости замените.

7. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

7.1 ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ

Условия данной ограниченной гарантии распространяются на все гидравлические принадлежности, производимые компанией DYNASET OY. Первоначальному покупателю гарантируется отсутствие дефектов материалов и изготовления. Исключения из гарантии описаны в пункте "Исключения из гарантии".

7.2 НАЧАЛО ГАРАНТИЙНОГО СРОКА

Гарантийный срок начинается с даты поставки изделия. Поставка считается выполненной в день, когда был произведен монтаж или покупатель принял изделие в эксплуатацию. Изделие считается принятым в эксплуатацию в день, когда компания DYNASET OY доставила его покупателю, если иное не оговорено в письменном соглашении.

7.3 ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК

Гарантийный срок составляет двадцать четыре (24) месяца при условии использования в течение этого периода времени не более 2000 часов.
В тех случаях, когда система поставляется в комплекте с некоторыми специальными компонентами (например, приводным блоком), на эти компоненты распространяется гарантия производителя.

7.4 ГАРАНТИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Сразу после обнаружения проблемы, которая, по мнению покупателя, является неисправностью, подпадающей под действие ограниченной гарантии на изделие, покупатель должен обратиться к продавцу изделия. Обратиться следует в кратчайшие сроки, не позднее чем через тридцать (30) дней после обнаружения проблемы. Технический персонал продавца и/или производителя определит характер проблемы в первую очередь по телефону или электронной почте. Покупатель обязуется предоставить необходимую информацию и выполнить регламентные диагностические процедуры, чтобы определить характер проблемы и необходимые процедуры.

7.5 ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

Если в течение гарантийного срока будет обнаружен дефект изделия, компания DYNASET OY по своему выбору либо отремонтирует изделие, либо направит его на ремонт в свою авторизованную мастерскую, либо обменяет дефектное изделие. Если изделие необходимо отремонтировать не на предприятии или в авторизованной мастерской компании DYNASET OY, все расходы, исключенные из данной гарантии (время в пути и ожидания, суточные, командировочные расходы и расходы на демонтаж/повторную установку), будут взиматься с покупателя. Если проблема не подпадает под действие данной ограниченной гарантии, компания DYNASET OY имеет право взимать с покупателя расходы на устранение неисправностей и ремонт.

7.6 УСЛОВИЯ ДОСТАВКИ ПРИ ГАРАНТИЙНОМ РЕМОНТЕ

Если в соответствии с данной ограниченной гарантией в изделии обнаружен дефект и его необходимо отремонтировать, компания DYNASET OY выдает номер гарантийного возврата (WRN). Возвращаемые изделия, надлежащим образом упакованные для транспортировки, должны быть отправлены за счет покупателя в компанию DYNASET OY или в другое место, указанное компанией DYNASET OY.

Отгрузочные документы должны включать следующие пункты.

- Имя и контактная информация покупателя
- Квитанция о первоначальной покупке
- Код WRN
- Описание проблемы

7.7 ГАРАНТИЯ НА ОТРЕМОНТИРОВАННОЕ ИЗДЕЛИЕ

Гарантийный срок на изделие, отремонтированное по данной ограниченной гарантии, продолжается до окончания первоначального гарантийного срока.

7.8 ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ

Настоящая гарантия не распространяется на следующие случаи.

- Неисправности, вызванные естественным износом, неправильной установкой, неправильным использованием, неправильным обращением, небрежностью, выбором покупателем изделия, не соответствующего назначению, аварийным случаем, неправильной фильтрацией гидравлического масла или попаданием воды или отсутствием технического обслуживания.
- Стоимость технического обслуживания, регулировок, установки или ввода в эксплуатацию.
- Покрытие, гидравлическое масло, быстроразъемные соединения и соединительные шланги (внутренние или внешние для системных узлов).
- Изделия, измененные или модифицированные таким способом, который не разрешен компанией DYNASET OY в письменной форме.
- Изделия, которые были отремонтированы в течение гарантийного срока не компанией DYNASET OY или ее авторизованной мастерской.
- Затраты, связанные с любым иным ущербом или убытками, будь то прямые, косвенные, случайные, особые или имеющие серьезные последствия, возникшие в результате использования или невозможности использования изделия.
- Расходы на телефон или другие средства связи.
- Изделие, используемое в экстремальных условиях, подвергается повышенному чрезмерному износу.
- Неисправности, вызванные такими природными явлениями, как наводнения, грозы и т.д.

© DYNASET OY, все права сохраняются

8. УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Утилизируйте и перерабатывайте все изделия DYNASET и их упаковку экологически безопасным способом.

Не утилизируйте отработанные масла, электрические компоненты, батареи или любые другие опасные отходы вместе с обычными бытовыми отходами. Они опасны для окружающей среды и могут быть переработаны для повторного использования.

Для получения дополнительной информации об утилизации опасных отходов обратитесь в местное предприятие по переработке отходов.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Всегда действуйте в соответствии с законодательством об отходах, правилами и рекомендациями по утилизации и переработке отходов, выпущенными местными органами власти.

9. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Настоящим мы заявляем, что разработка и производство указанного ниже изделия соответствуют положениям Европейского парламента и Советов по гармонизации законодательства государств-членов по безопасности машин и оборудования.

Директива 2006/42/EC о безопасности машин и оборудования

Директива 2014/35/EU о низковольтном оборудовании

Директива 2014/30/EU об электромагнитной совместимости

Директива 2015/863 (RoHS)

Применимые стандарты соответствия:

EN ISO 4413:2010 Гидроприводы. Общие правила и требования безопасности для систем и их компонентов

Производитель:	DYNASET Oy Menotie 3, FI-33470 Ylöjärvi, Finland (Финляндия)
Группа изделий:	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ СПАСАТЕЛЬНЫЙ БЛОК HRU
Изделие:	Гидравлический спасательный блок HRU

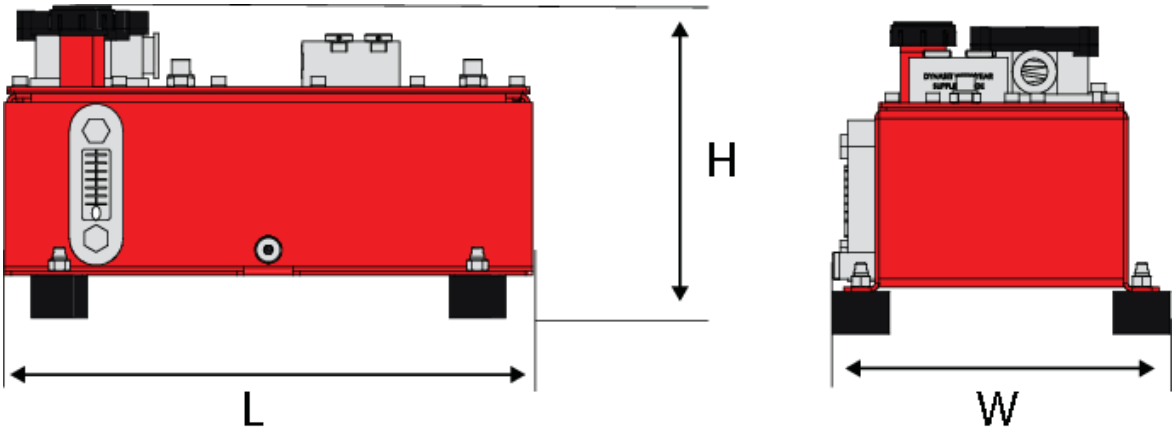
Если устройство было изменено кем-либо, кроме производителя, или без разрешения производителя, данная декларация недействительна.



Timo Nieminen
R&D Manager
Menotie 3, 33470
Ylöjärvi, Finland 01.07.2019

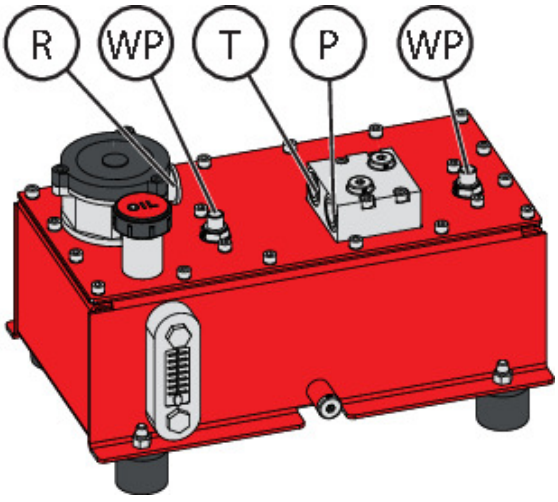
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 РАЗМЕРЫ



Модель	Размеры, mm (in)			Масса
	Длина, L	Ширина, W	Высота, H	kg (lbs)
HRU800/2x5-45	380 (15.0)	250 (9.8)	220 (8.7)	18 (40)

10.2 СОЕДИНЕНИЯ



Модель	Соединения			
	Вход напорной линии, P вх.	Обратная линия, T	Выход линии вторичного давления, WP	Впускная линия, S
HRU800/2x5-45	BSPP 1/2	BSPP 1/2	2x BSPP 1/4	BSPP 3/4

10.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		HRU800/2x5-45
ХАРАКТЕРИСТИКИ НАГНЕТАНИЯ		
Макс. расход перекачиваемой жидкости	**l/min (gpm)**	5 (1.32)x2 / 10 (2.64)x1
Макс. выходное давление	**bar (psi)**	800 (11,603)
Коэффициент давления	**Первичная / вторичная**	1:4
ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ		
Поток, макс.	**l/min (gpm)**	45 (11.89)
Рабочее давление	**Δp. bar (psi)**	195 (2,828)
Давление, макс.	**bar (psi)**	210 (3,046)
Давление в обратной линии, макс.	**bar (psi)**	210 (3,046)
ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЖИДКОСТЯМ		
Вязкость	**сСт**	10 200 / оптимальная 25 35
Температура, макс.	**°C(°F)**	80 (176)
Коэффициент фильтрации	**мкм**	25
Требуемая охлаждающая способность	**кВт**	2
ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТИ		
Температура, макс.	**°C(°F)**	80 (176)
Коэффициент фильтрации	**мкм**	10
Галлоны — американские жидкостные галлоны		

Рис. 1: Идентификационный ключ 6
Рис. 2: Паспортная табличка 6
Рис. 3: Конструкция блока HRU в сборе 7
Рис. 4: Принцип работы блока HRU 11
Рис. 5: Описание работы насоса HPW 1 12
Рис. 6: Описание работы насоса HPW 2 13
Рис. 7: Соотношение расхода и давления перекачиваемой жидкости. 13
Рис. 8: Пример подключения к существующей линии для инструментов 16
Рис. 9: Пример подключения блока HRU к гидравлической системе с открытым центром и необходимыми клапанами. 18
Рис. 10: Размещение блока HRU 20
Рис. 11: Подключение гидравлических линий 21
Рис. 12: Заполнение бака 21
Рис. 13: Запуск блока HRU 22
Рис. 14: Остановка блока HRU 24
Рис. 15: Замена фильтра 28
Рис. 16: Снятие блока PT и фильтра в сборе 29
Рис. 17: Выкручивание и извлечение винтов и фитингов 29
Рис. 18: Снятие кожуха и насоса 30
Рис. 19: Снятие вторичных клапанов 30
Рис. 20: Снятие головки насоса 1 31
Рис. 21: Снятие головки насоса 2 31
Рис. 22: Размещение насоса 31
Рис. 23: Снятие поршня 32
Рис. 24: Снятие уплотнительных фланцев поршня 32
Рис. 25: Снятие уплотнений с фланцев 33
Рис. 26: Извлечение поршня из цилиндра 33
Рис. 27: Снятие уплотнений с поршня и цилиндра 33
Рис. 28: Установка уплотнений на поршень и цилиндр 34
Рис. 29: Смазка поршня и цилиндра 34
Рис. 30: Установка уплотнительных фланцев 35
Рис. 31: Смазка и установка уплотнительных фланцев 35
Рис. 32: Установка поршневого узла в корпус насоса 1 36
Рис. 33: Установка поршневого узла в корпус насоса 2 37
Рис. 34: Снятие уплотнений головки насоса 37
Рис. 35: Установка уплотнений головки насоса 38

Рис. 36: Установка головок насоса 38

DYNASET

POWERED BY HYDRAULICS

Menotie 3
FI-33470 Ylöjärvi, Finland
tel: +358 3 3488 200
info@DYNASET.com

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Гидравлический генератор HG
Саморегулирующаяся система гидравлического генератора HGV POWER BOX
Саморегулирующаяся система гидравлического генератора HGV
Гидравлический сварочный генератор HWG
Гидравлический генератор наземного питания HGG

ВОДА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Гидравлический водяной насос высокого давления HPW
Гидравлическая мойка высокого давления HPW
Агрегат для мойки улиц высокого давления KPL
Агрегат для уничтожения сорняков KPL-WEED
Агрегат для очистки поверхностей SCU
Система пылеподавления высокого давления HPW-DUST
Агрегат для очистки труб под высоким давлением PPL
HDF
Система мойки мусорных контейнеров высок вления JPL
Гидравлический погружной насос HSP

СЖАТЫЙ ВОЗДУХ

Гидравлический поршневой компрессор HK
Гидравлический ротационный пластинчатый компрессор HKL
Гидравлический винтовой компрессор HKR

ПОДЪЕМНАЯ СИЛА МАГНИТА

Гидравлический магнитный генератор HMG PRO
Подъемный магнит MAG
Гидравлический магнит HMAG PRO

ВИБРАЦИЯ

Гидравлический вибрационный насос HVB
Гидравлический однонаправленный вибронасос HVD
Гидравлический реверсивный цилиндр HRC

МУЛЬТИПЛИКАЦИЯ МОЩНОСТИ

Гидравлический мультипликатор давления HPI
Гидравлический мультипликатор давления для цилиндра HPI-C

ВАКУУМ

Гидравлический центробежный вентилятор HCF
Гидравлический вакуумный ковш для утилизации HRVB

НОУ-ХАУ

Устройство отбора гидравлической мощности (PTO)
Технология гидравлических силовых установок
Гидравлическая расширительная установка HEU
Гидравлические спасательные блоки HRU
Противообледенительные технологии
Монтажные клапаны
Гидравлический шлифовальный станок

www.DYNASET.com

/dynaset /dynasetoy /Dynaset_ofcl /dynaset_official