v.1.0
10/2024
SUK

DYNASET
POWERED BY HYDRAULICS



Руководство пользователя

Гидравлическая силовая установка HPU-D

HPU-D-55-150
HPU-D-55-210

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 МОДЕЛЬНЫЙ РЯД HPU-D 7
1.5 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ HPU-D 8

2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 10

2.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 10
2.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 11
2.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ 12
2.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ 15
2.5 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ 15
2.6 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ 16

3. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ 17

3.1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ 17

4. УСТАНОВКА 18

4.1 МОНТАЖ УСТАНОВКИ HPU-D 18
4.2 МОНТАЖНАЯ ЗОНА 19
4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЛИНИЙ 21
4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ 22

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 23

5.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ 23
5.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ HPU-D 25
5.3 СОСТОЯНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 28

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 30

6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 30
6.2 ИНТЕРВАЛ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 31
6.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ 34
6.4 ОЧИСТКА УСТАНОВОК HPU-D 34
6.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ HPU-D 35
6.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ HPU-D 39
6.7 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК 43

7. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ 52

7.1 ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ 52

7.2 НАЧАЛО ГАРАНТИЙНОГО СРОКА 52
7.3 ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК 52
7.4 ГАРАНТИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ 52
7.5 ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ 53
7.6 УСЛОВИЯ ДОСТАВКИ ПРИ ГАРАНТИЙНОМ РЕМОНТЕ 53
7.7 ГАРАНТИЯ НА ОТРЕМОНТИРОВАННОЕ ИЗДЕЛИЕ 53
7.8 ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ 54

8. УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ 55

9. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ 56

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 57

10.1 РАЗМЕРЫ 57
10.2 СОЕДИНЕНИЯ 58
10.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 59

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

HPU-D компании DYNASET — это гидравлическая силовая установка с дизельным двигателем. Она вырабатывает стабильный гидравлический поток до 210 л/мин (в зависимости от модели) и создает давление до 350 бар. Эта компактная и мощная силовая установка идеально подходит для рабочих площадок или мест, в которых нет возможности использовать гидравлическую энергию.

Установка легко управляется с помощью панели управления, на которой пользователь может регулировать обороты двигателя и проверять состояние системы.

1.2 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КЛЮЧ ИЗДЕЛИЯ

Идентификационный ключ содержит описание характеристик изделия DYNASET. Ключ находится на паспортной табличке, которая прикреплена к каждому изделию DYNASET.

HPU-D - 55-150
(1) (2) (3)

Рис. 1: Идентификационный ключ для HPU

1. Группа изделий: гидравлические силовые установки HPU-D.
2. Мощность дизельного двигателя в кВт.
3. Максимальная производительность гидравлического потока в л/мин.

1.3 ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА

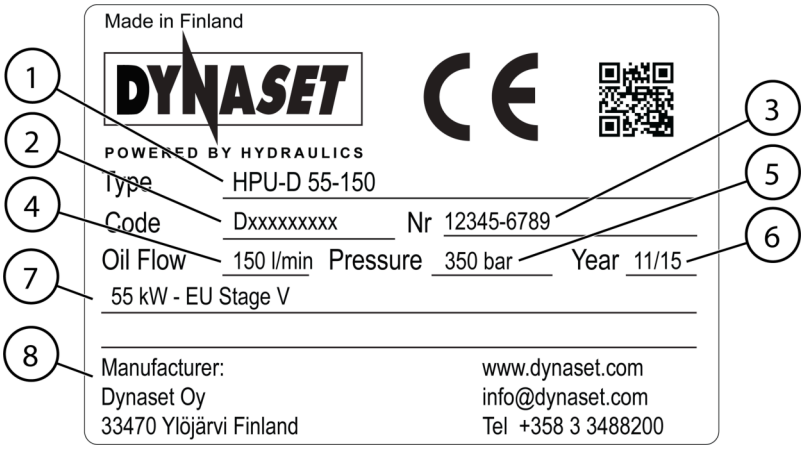


Рис. 2: Паспортная табличка HPU

На паспортной табличке установок HPU-D указана следующая информация.

1. Идентификационный ключ изделия
2. Код изделия
3. Серийный номер
4. Максимальный гидравлический поток
5. Максимальное гидравлическое давление
6. Месяц/год производства
7. Мощность дизельного двигателя
8. Контактная информация производителя

1.4 МОДЕЛЬНЫЙ РЯД HPU-D

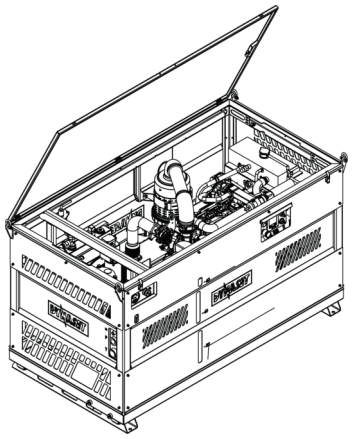


Рис. 3: Модельный ряд HPU-D

1. HPU-D 55-150, HPU-D 55-210

1.5 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ HPU-D

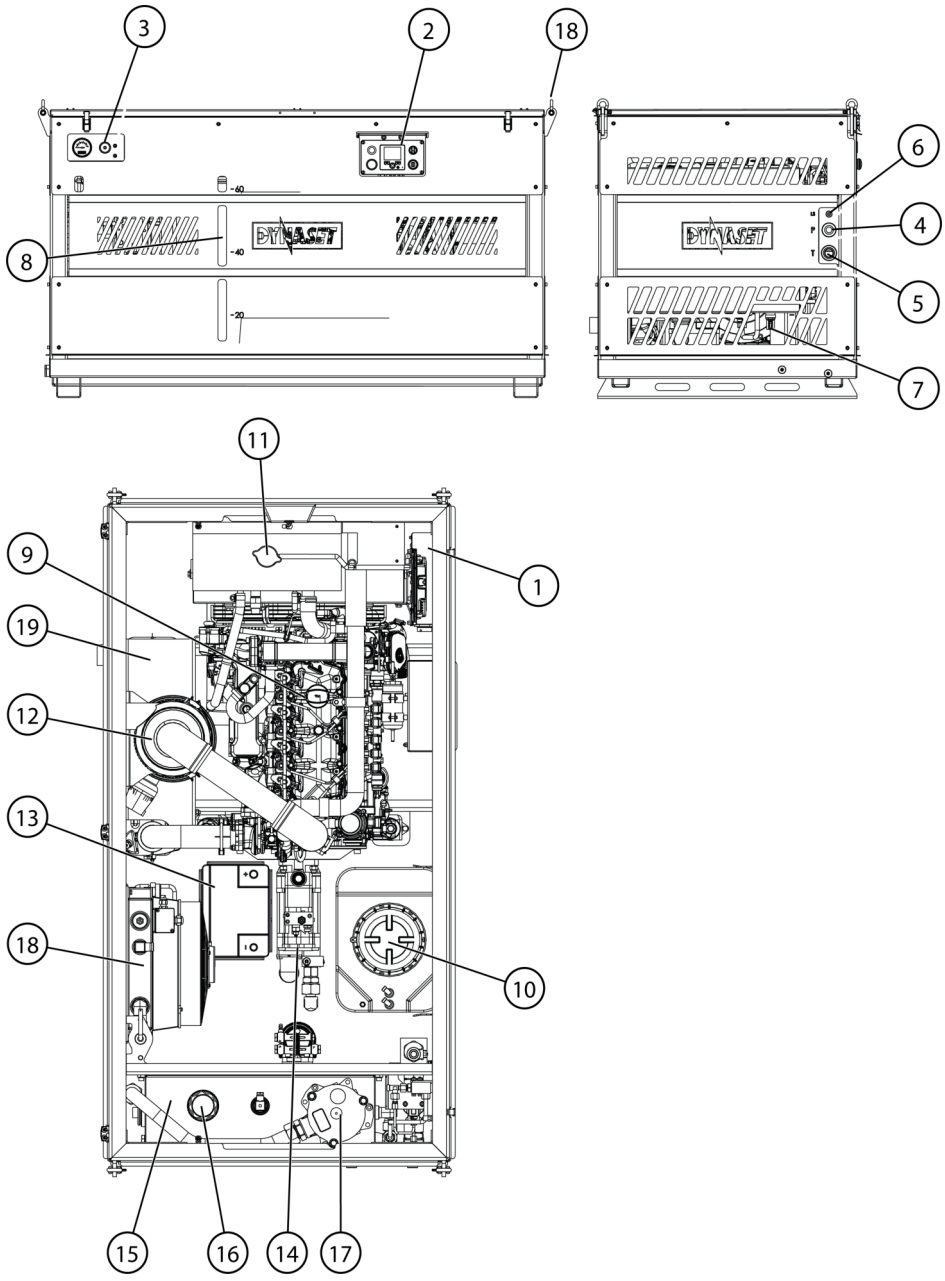


Рис. 4: Основные компоненты HPU-D

1. Паспортная табличка
2. Панель управления
3. Регулировка гидравлического давления
4. Линия гидравлического давления P
11. Охлаждающая жидкость двигателя
12. Воздушный фильтр дизельного двигателя
13. Аккумулятор
14. Гидравлический насос
15. Бак для гидравлического масла

5. Линия гидравлического бака T
6. Линия LS
7. Дренажная линия
8. Указатель уровня топлива
9. Дизельный двигатель
10. Бак для дизельного топлива
16. Крышка заливной горловины гидравлического бака
17. Фильтр гидравлического масла
18. Радиатор гидравлического масла
19. Дизельный сажевый фильтр

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 HPU-D очень высокое. 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.

Во избежание несчастных случаев не производите очистку или техническое обслуживание блока HPU-D, когда гидравлический контур находится под давлением. Перед выполнением любых работ по очистке, проверке и сервисному обслуживанию необходимо остановить гидравлическую систему базовой машины, а также сбросить давление в гидравлическом контуре.

2.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

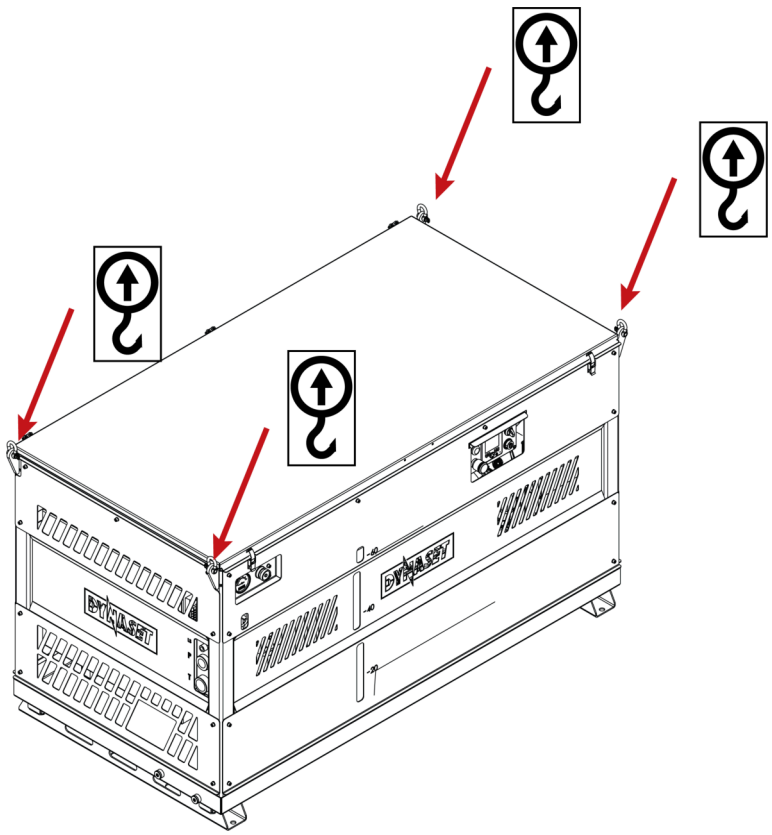
При работе с Гидравлическая силовая установка HPU-D всегда надевайте подходящую одежду и используйте такие средства защиты, как защитные очки, защитная обувь и средства защиты ушей.



2.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

⚠ ОСТОРОЖНО

Подъем установки HPU-D разрешается производить только за специальные точки строповки. Для обеспечения безопасного подъема используйте все точки строповки. Запрещается находиться на установке HPU-D во время ее подъема. Соблюдайте безопасную дистанцию и не допускайте посторонних лиц к установке во время подъема. Используйте только сертифицированные и проверенные подъемные цепи.



⚠ ОСТОРОЖНО

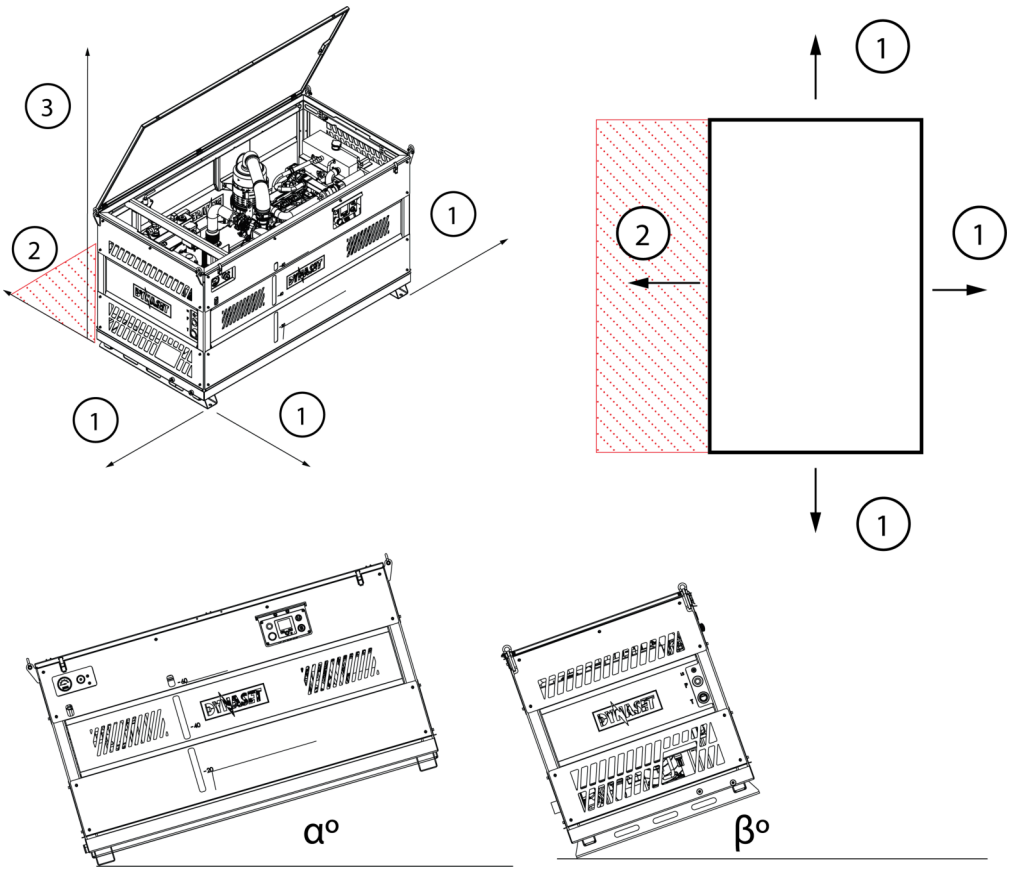
Не залезайте на систему HPU-D и не используйте ее в качестве подставки.

⚠ ОСТОРОЖНО

Если установка HPU-D используется в помещении, всегда обеспечивайте надлежащую теплозащиту и вентиляцию выхлопных газов.

⚠ ОСТОРОЖНО

Всегда располагайте HPU-D в соответствии с указанной ниже монтажной зоной. Подробная информация приведена в главе 4.2.



⚠ ОСТОРОЖНО

Всегда располагайте HPU-D так, чтобы соблюдалось безопасное расстояние 2. Выхлопные газы могут иметь очень высокую температуру до 550°C (1,022°F). При неправильной установке и расположении может возникнуть опасность возгорания окружающих предметов.

Модель					
	1	2	3	α	β
HPU D 55 - 150	400 (15,75)	1500 (59,1)	1850 (72,8)	50	50
HPU D 55 - 210	400 (15,75)	1500 (59,1)	1850 (72,8)	50	50

⚠ ОСТОРОЖНО

Не превышайте максимальную нагрузку. Не превышайте возможности гидравлической системы и не вносите изменения в систему, которые могут привести к превышению максимальных значений.



⚠ ОСТОРОЖНО

Выхлопные газы и труба могут сильно нагреваться до 550°C (1,022°F). Перед использованием установки необходимо позаботиться о надлежащей теплозащите и вентиляции.

При работе с установкой HPU-D избегайте контакта с такими компонентами машины, как выхлопная труба или детали, нагретые горячим гидравлическим маслом.

2.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

⚠ ОСТОРОЖНО

Установка и обслуживание гидравлического оборудования должны выполняться только квалифицированным и опытным персоналом.

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед началом технического обслуживания или ремонта убедитесь, что в гидравлической системе полностью сброшено давление.

⚠ ОСТОРОЖНО

Перед началом любых работ по техническому обслуживанию всегда дожидайтесь остывания системы HPU-D.

⚠ ОСТОРОЖНО

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию установки HPU-D 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.

2.5 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ

Предупреждающие этикетки прилагаются ко всем основным изделиям. Получатель изделия обязан разместить предупреждающие этикетки на изделии DYNASET. 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.

2.6 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ

Предупреждающие этикетки прилагаются ко всем основным изделиям.

Получатель изделия обязан разместить предупреждающие этикетки на изделии DYNASET.
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.

3. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

3.1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

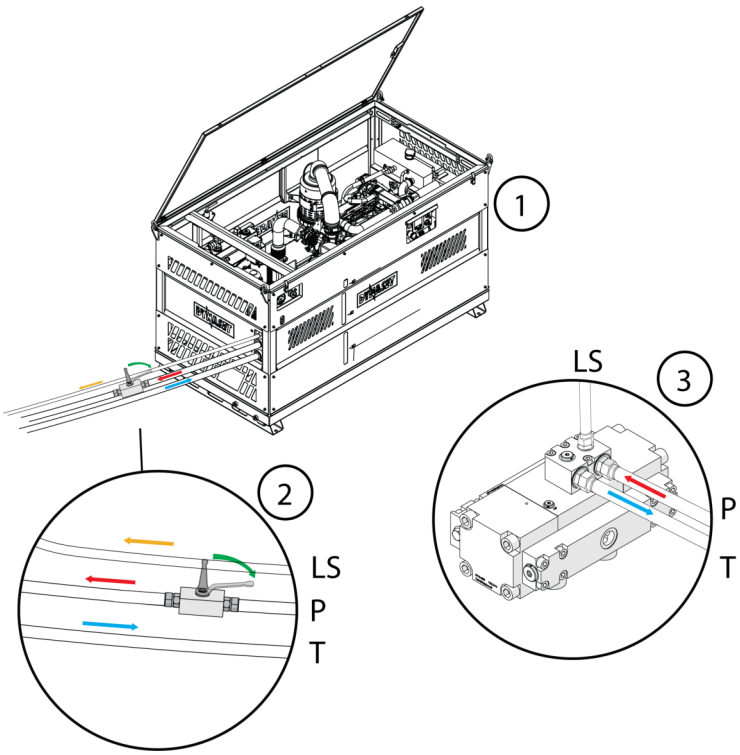


Рис. 5: Описание работы установки HPU

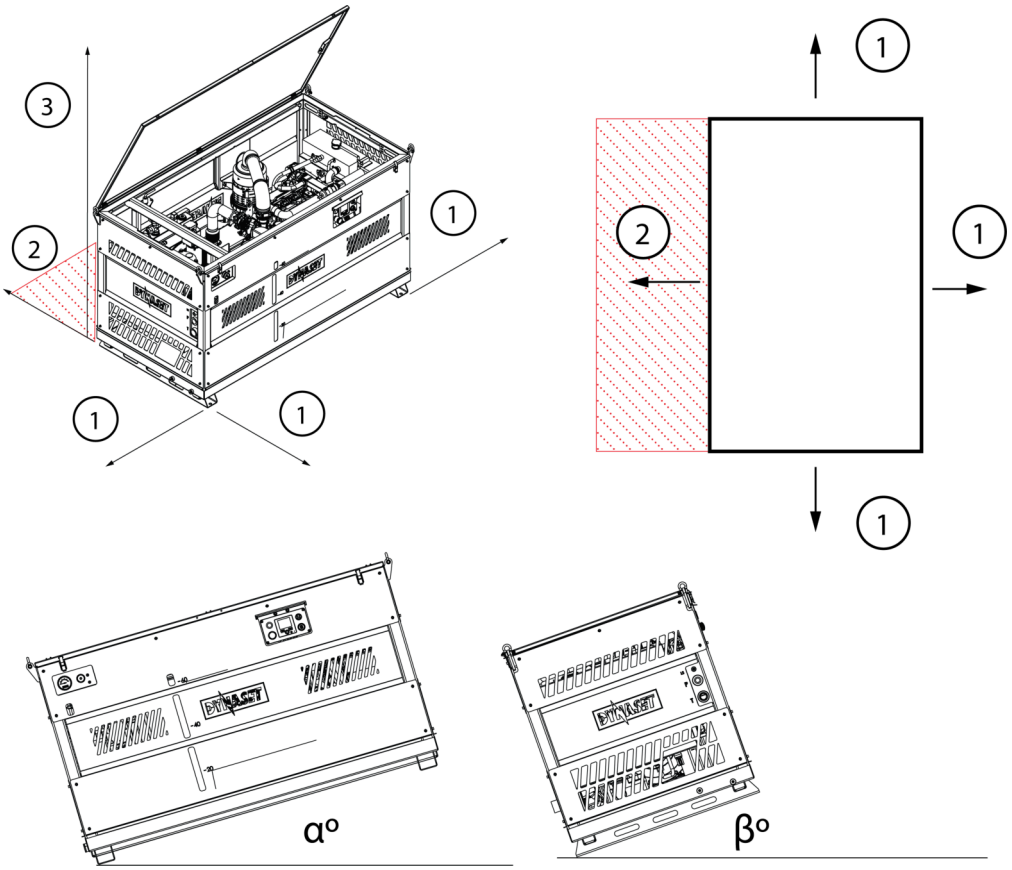
1. Гидравлическая дизельная силовая установка HPU-D работает от дизельного двигателя. Двигатель приводит в действие гидравлический насос, который обеспечивает гидравлический поток и давление для гидравлического оборудования.
2. Гидравлический поток можно контролировать с помощью клапана включения/выключения на установке HPU-D или с помощью внешнего клапана.
3. Установка HPU-D может подавать мощность на всевозможное гидравлическое оборудование и устройства: от гидравлических водяных насосов высокого давления до гидравлических генераторов.

4. УСТАНОВКА

4.1 МОНТАЖ УСТАНОВКИ HPU-D

Установка HPU-D не требует монтажа. Необходимо лишь правильно расположить установку HPU-D на рабочей площадке, подключить в ней гидравлическое оборудование или систему и заправить дизельный двигатель топливом.

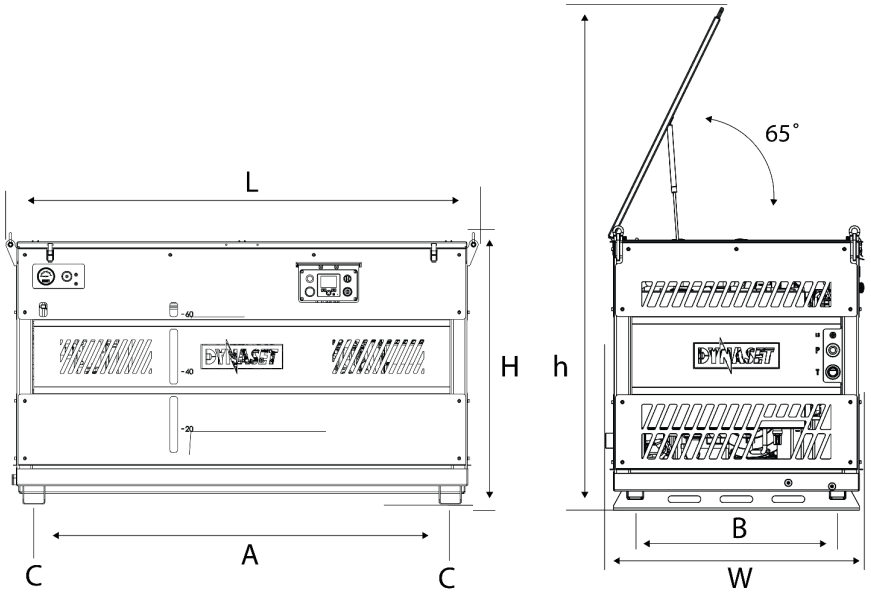
4.2 МОНТАЖНАЯ ЗОНА



⚠ ОСТОРОЖНО

Выхлопные газы и труба могут сильно нагреваться до 550°C (1,022°F). Перед использованием установки необходимо позаботиться о надлежащей теплозащите и вентиляции.

Модель					
	1	2	3	α	β
HPU D 55 - 150	400 (15,75)	1500 (59,1)	1850 (72,8)	50	50
HPU D 55 - 210	400 (15,75)	1500 (59,1)	1850 (72,8)	50	50



Модель	Размеры, мм (дюймы)							МАССА
	L	W	H	h	A	B	C	кг (фунты)
HPU D 55 - 150	1809 (71,2)	949 (37,4)	1012 (39,9)	1839 (72,4)	1595 (62,8)	870 (34,3)	Ø17 (0,67)	700 (1540)
HPU D 55 - 210	1809 (71,2)	949 (37,4)	1012 (39,9)	1839 (72,4)	1595 (62,8)	870 (34,3)	Ø17 (0,67)	700 (1540)

4.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЛИНИЙ

Подсоедините гидравлические линии к соответствующим гидравлическим портам установки HPU-D, показанным на рисунке ниже.

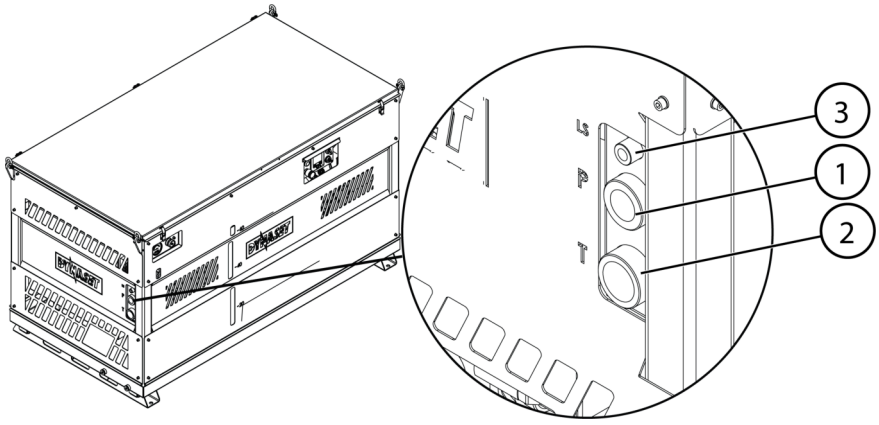


Рис. 6: Гидравлические соединения

1. Напорная гидравлическая линия P
2. Обратная гидравлическая линия T
3. Линия LS

4.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

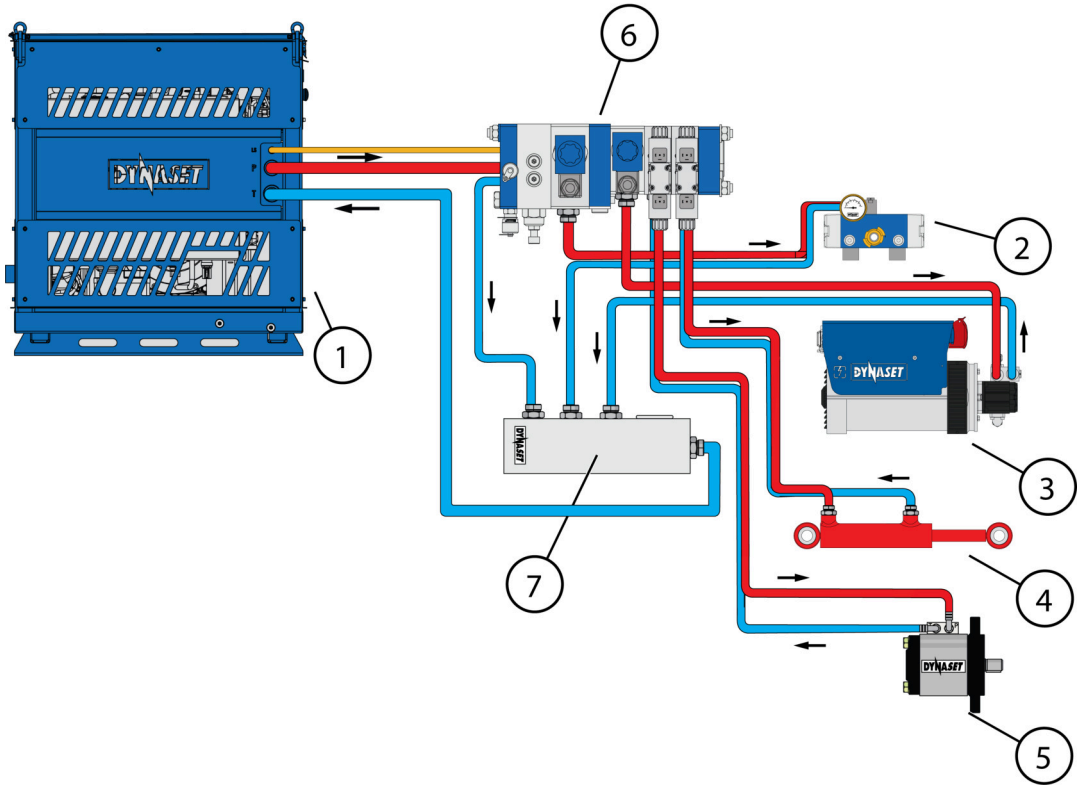


Рис. 7: Подключение к гидравлической системе с имеющимся гидравлическим распределительным блоком

1. Установка HPU-D компании DYNASET
2. Гидравлический водяной насос высокого давления HPW компании DYNASET
3. Гидравлический генератор HG компании DYNASET
4. Гидравлический цилиндр
5. Гидромотор или другое устройство
6. Гидравлический модульный клапан HMV компании DYNASET или другой распределительный/регулирующий клапан
7. Обратная клеммная колодка компании DYNASET

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

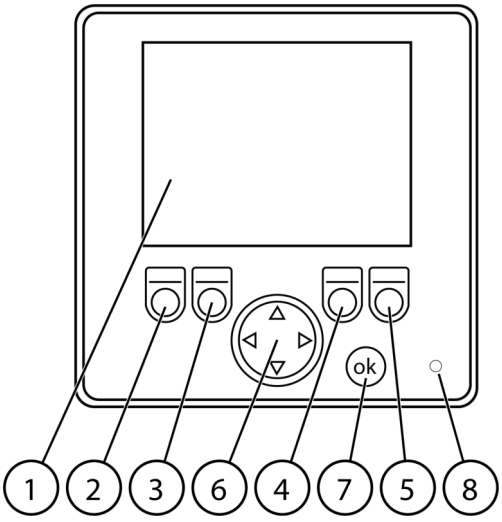


Рис. 8: Панель управления установки HPU-D

1. Сетка
2. F1
3. F2
4. F3
5. F4
6. Переключатель управления
7. Кнопка подтверждения
8. Индикаторный светодиод

На панели управления есть четыре функциональные клавиши F1-F4, которые изменяют вид экрана.

Переключатель управления используется для изменения значений на экране.

Кнопка подтверждения OK используется для подтверждения изменений, сделанных с помощью переключателя управления.

ЭКРАНЫ

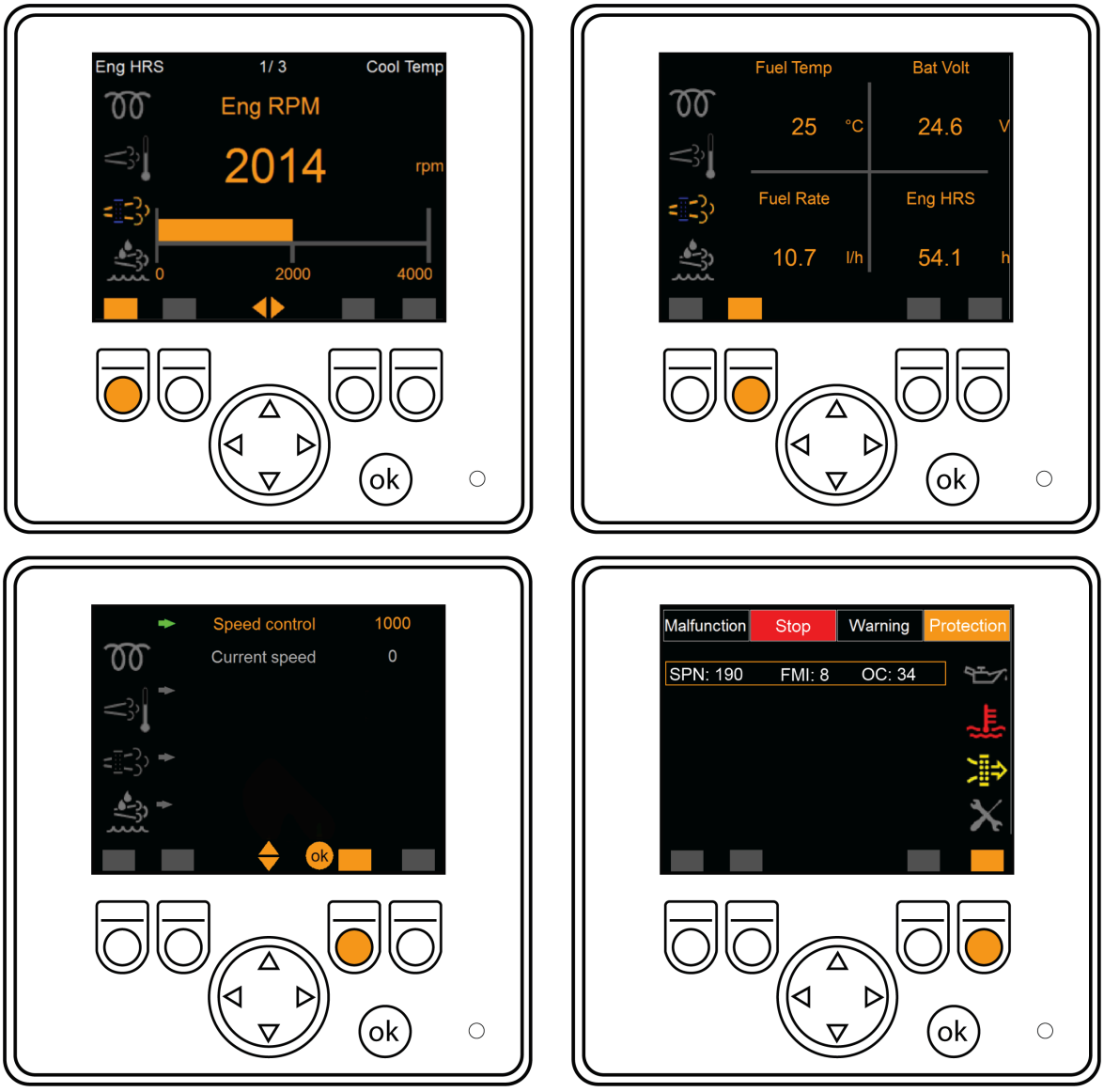


Рис. 9: Экраны

Экран 1 (F1): обороты двигателя, температура двигателя, давление масла и напряжение в системе
Экран 2 (F2): давление наддува, температура масла, время работы двигателя
Экран 3 (F3): текущее и целевое значения оборотов двигателя. Целевое значение оборотов можно изменить с помощью переключателя управления, используя стрелки влево и вправо.
Экран 4 (F4): неисправности, предупреждения, остановы и защита

5.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ HPU-D

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

1. Включите главный переключатель.
2. Поверните ключ в положение ON (ВКЛ.) и дождитесь включения панели управления.
3. Поверните ключ в положение Start (Пуск) и дождитесь запуска двигателя.

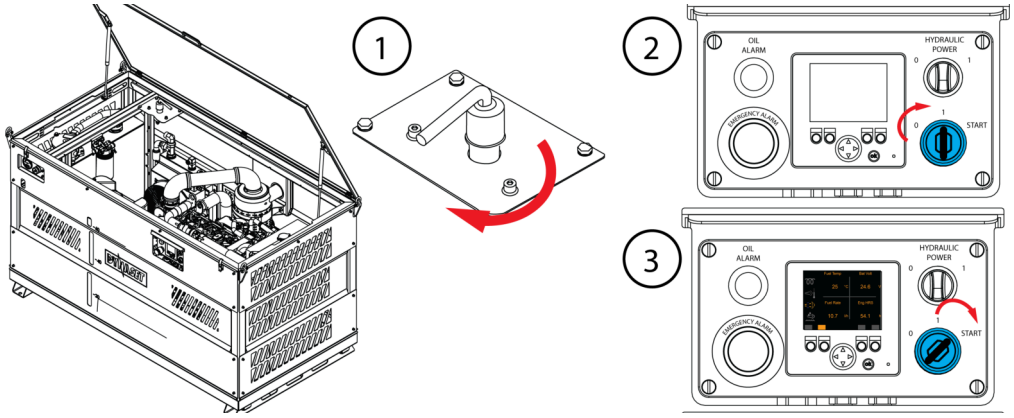


Рис. 10: Запуск дизельного двигателя HPU-D

Теперь установка HPU находится в рабочем состоянии.

РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ

На экране 3 можно настроить обороты двигателя. Их можно регулировать в любое время, когда включен дизельный двигатель.

1. Перейдите к экрану 3 с помощью кнопки F3.
2. Используйте переключатель управления для регулировки оборотов двигателя.

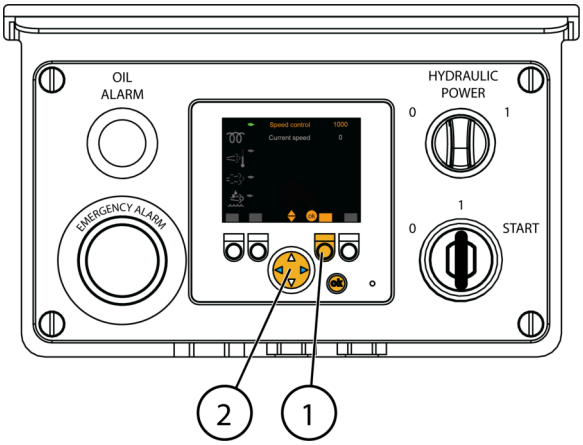


Рис. 11: Регулировка оборотов двигателя

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Чтобы включить гидравлическую систему, выполните следующие действия.

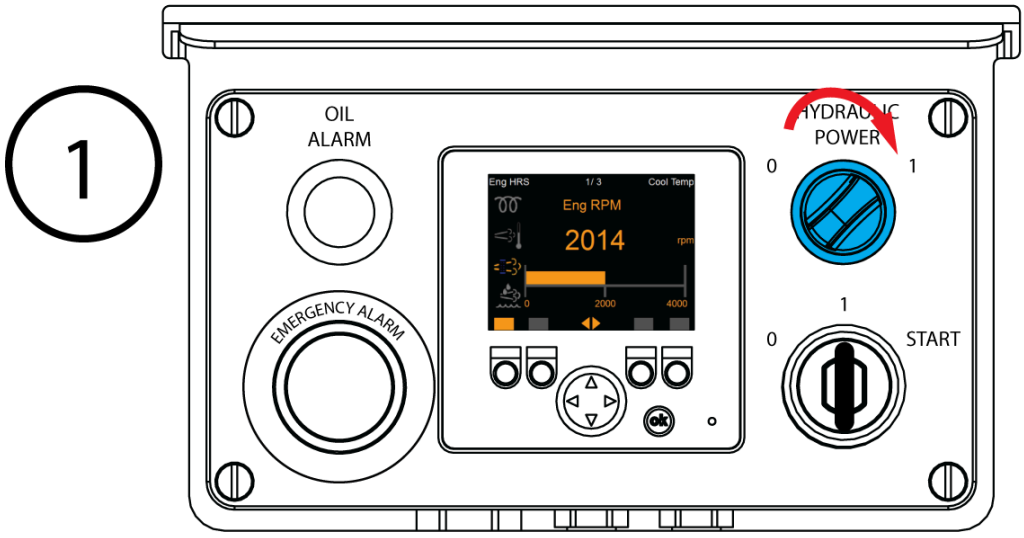


Рис. 12: Запуск гидравлической системы HPU-D

1. Поверните переключатель гидравлической мощности в положение 1

ОСТАНОВ УСТАНОВКИ HPU

ОСТОРОЖНО

После интенсивного использования дайте установке HPU-D поработать на холостом ходу в течение нескольких минут, чтобы она остыла, а затем остановите ее.

⚠ ОСТОРОЖНО

Никогда не поворачивайте главный переключатель во время работы установки HPU-D или когда включена панель управления. Это может привести к повреждению установки.

Чтобы остановить установку HPU-D, выполните следующие действия.

1. Поверните переключатель гидравлической мощности в положение 0.
2. Поверните ключ зажигания в положение 0.
3. Дождитесь выключения экрана.
4. После выключения панели управления можно выключить главный переключатель.

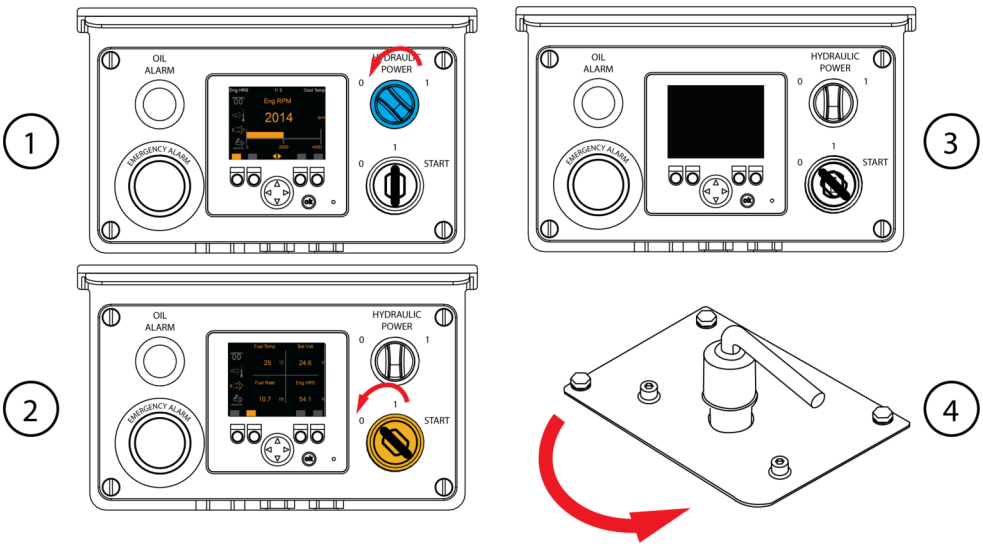


Рис. 13: Останов установки HPU-D

5.3 СОСТОЯНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОШИБКА ТЕМПЕРАТУРЫ И УРОВНЯ МАСЛА

Состояние неисправности может возникнуть, если температура масла в системе превышает предельное значение или уровень масла слишком низкий.
В этом случае:

1. Загорится индикатор Oil Alarm (Сигнализация масла) и гидравлическая система отключится. Проверьте уровень и температуру масла.

   Заполните масляный бак до половины по указателю уровня масла или дождитесь снижения температуры масла.
2. Когда индикатор Oil Alarm (Сигнализация масла) погаснет, система снова будет готова к работе. Поверните переключатель Hydraulic Power (Гидравлическая мощность) в положение ВКЛ., чтобы запустить гидравлическую систему.

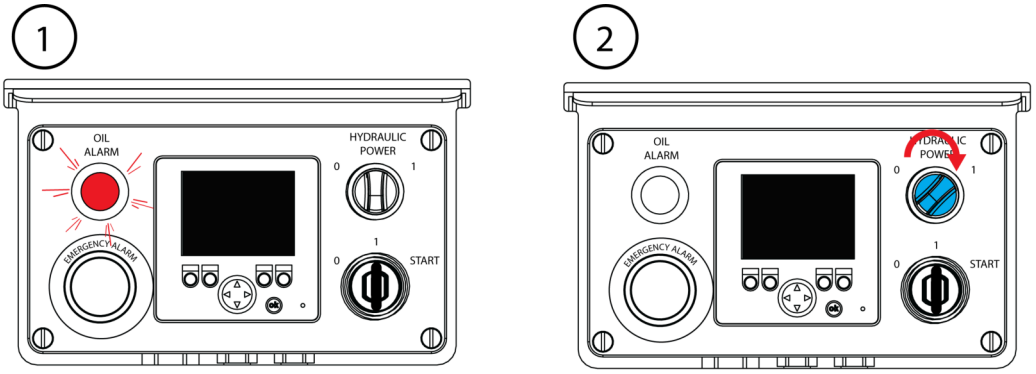


Рис. 14: Ошибка температуры масла и уровня масла

АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ

1. При нажатии кнопки аварийного останова установка HPU-D переходит в состояние останова и останавливает гидравлическую установку и дизельный двигатель.
2. Гидравлическая установка отключится, а дизельный двигатель остановится.
3. Чтобы вернуть систему в рабочее состояние, выполнит сброс аварийного выключателя.
4. Запустите дизельный двигатель, а затем включите подачу гидравлической энергии. Теперь установка снова в рабочем состоянии.

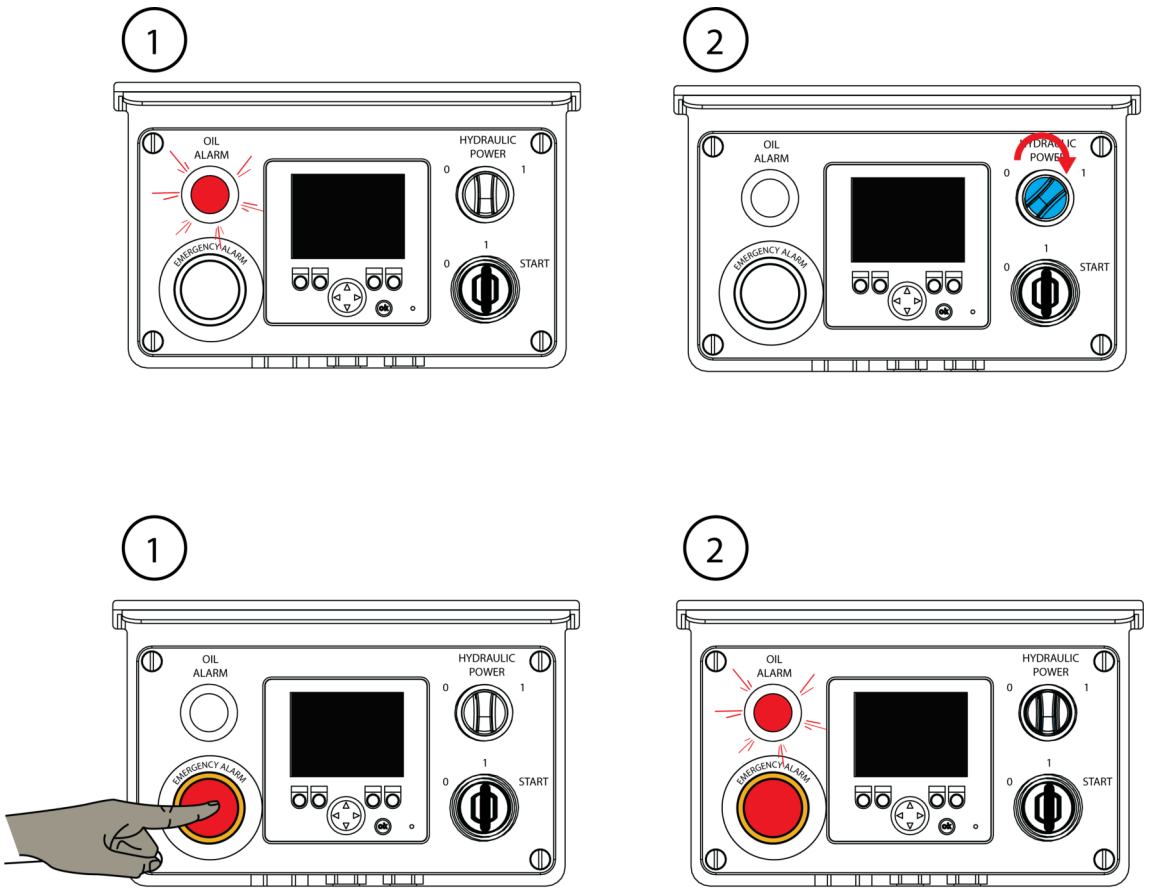


Рис. 15: Использование кнопки аварийного останова на HPU-D

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

⚠ ОСТОРОЖНО

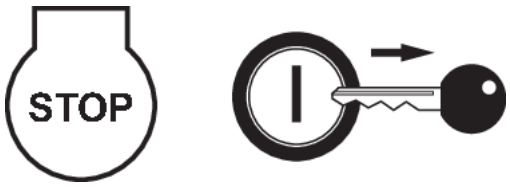
Все работы по установке и техническому обслуживанию должны выполняться в соответствии с данным руководством. Все работы по установке и техническому обслуживанию, не указанные в данном руководстве, должны выполняться только квалифицированным механиком или электриком в зависимости от требований к типу 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 гидравлической системы установки HPU-D компании DYNASET.

Пункты проверки	ежедневно / 10 ч	100 ч	750 ч	2 года / 1500 ч
Проверка уровня и качества гидравлического масла	x			
Проверка системы на наличие утечек	x			
Проверка и очистка воздухоохладите	x			
Замена фильтра гидравлического масла		x[1]	x	
Замена гидравлического масла (проверка и очистка указателя уровня масла)				x

[1] Только для нового устройства после первых 100 ч.

Пункты проверки	ежедневно / 10 ч	500 ч/2 года	2000 ч	3000 ч
Проверка уровня масла	x			
Проверка и очистка зоны воздухозаборни	x			

Пункты проверки	ежедневно / 10 ч	500 ч/2 года	2000 ч	3000 ч
Проверка ребер радиатора на наличие загрязнений	x			
Проверка системы охлаждения	x			
Замена моторного масла и масляного фильтра		x		
Замена фильтра предварительно очистки топлива		x		
Замена фильтра тонкой очистки топлива		x		
Проверка поликлинового ремня		x		
Замените маслоотделителі вентиляция картера		x		
Проверка винтовых соединений		x		
Очистка ребер радиатора		x		
Замена картриджей воздушного фильтра		x		

Пункты проверки	ежедневно / 10 ч	500 ч/2 года	2000 ч	3000 ч
Слив воды из водоотделителя				
Замена поликлиновых ремней			x	
Очистка всей секции системы EGR				x

1 Когда указано

Для получения более подробного плана технического обслуживания дизельного двигателя см. главу 8 руководства по эксплуатации дизельного двигателя.

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 УСТАНОВОК HPU-D

ОСТОРОЖНО

Содержите установки HPU-D в чистоте, чтобы обеспечить их безопасную и долговечную работу. Проверяйте и очищайте установки HPU-D после каждой рабочей смены.

6.5 ОБСЛУЖИВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ HPU-D

Все работы по обслуживанию гидравлической системы должны выполняться в соответствии с интервалом технического обслуживания, приведенным в главе 6.1.

⚠ ОСТОРОЖНО

Не выполняйте техническое обслуживание или ремонт установки HPU-D, когда система включена. Убедитесь, что установка HPU-D выключена и не может запуститься самостоятельно.

⚠ ОСТОРОЖНО

Гидравлическое масло опасно для окружающей среды. Опорожните масляный бак в отдельную емкость и утилизируйте масло в соответствии с местными законами и нормами.

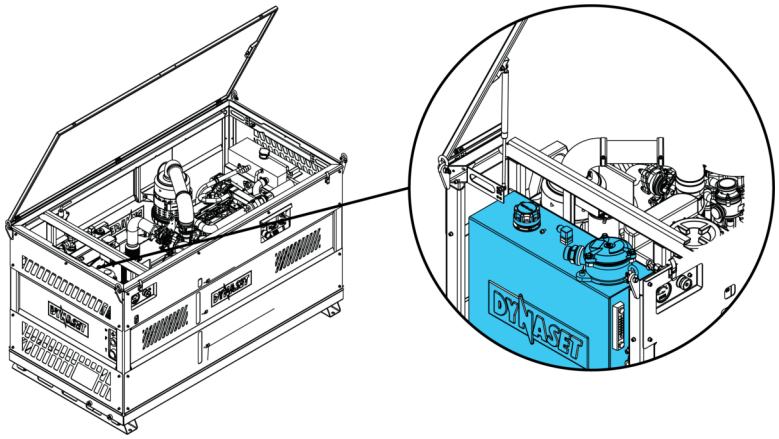


Рис. 16: Расположение бака для гидравлического масла HPU-D

6.5.1 ЗАМЕНА МАСЛА

ПРИМЕЧАНИЕ!

Всегда действуйте в соответствии с законодательством по обращению с отходами, нормами и рекомендациями по утилизации и переработке масел, выпущенными местными органами власти.

Заменяйте масло в гидравлической системе через 1500 часов работы или каждые 2 года.

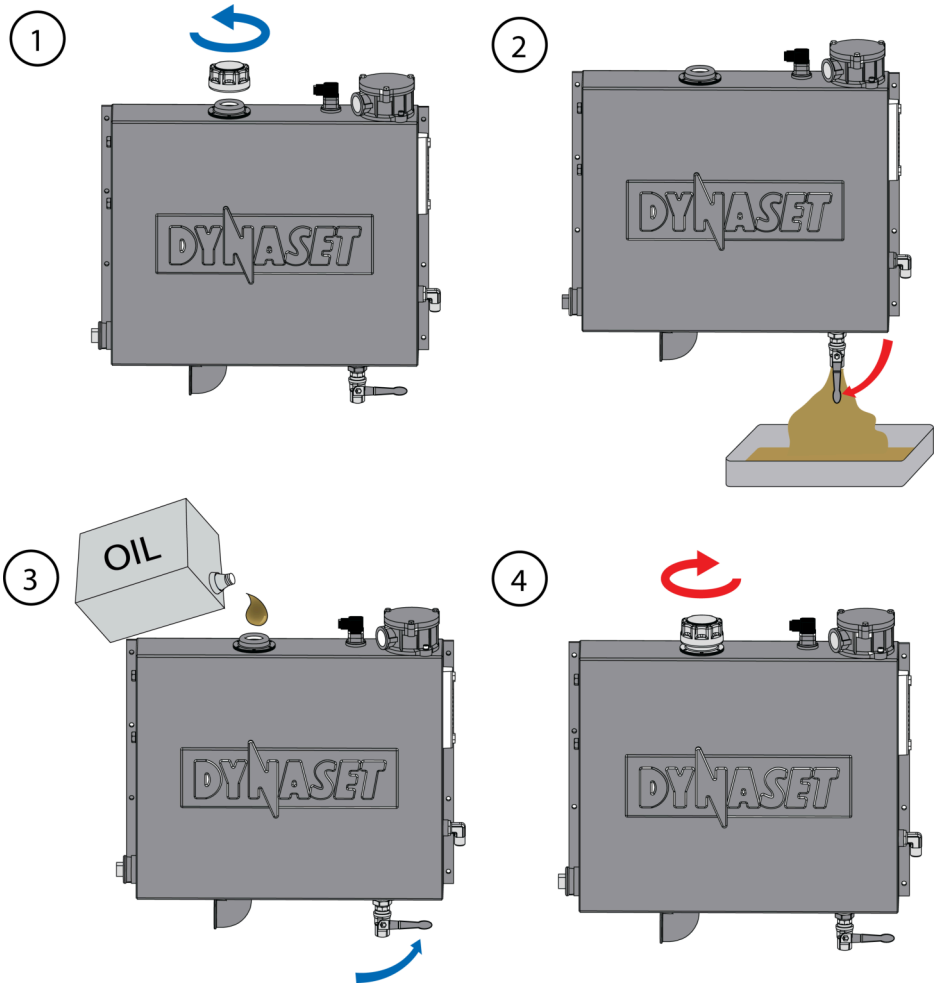


Рис. 17: Замена масла

1. Снимите крышку маслозаливной горловины.
2. Откройте сливной клапан и слейте жидкость из бака.
3. Закройте сливное отверстие и залейте в бак новое масло. Заполните емкость наполовину по указателю уровня масла.
4. Закрутите крышку обратно.

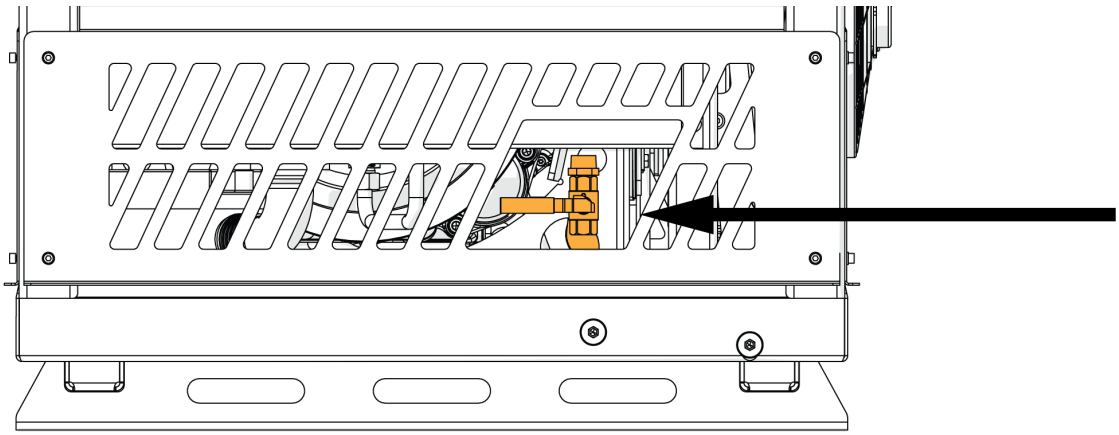


Рис. 18: Расположение сливного клапана бака гидравлического масла

6.5.2 ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

ПРИМЕЧАНИЕ!

Всегда действуйте в соответствии с законодательством по обращению с отходами, нормами и рекомендациями по утилизации и переработке масел, выпущенными местными органами власти.

Замените масляный фильтр после первых 100 часов работы и меняйте через каждые 750 часов после первой замены.

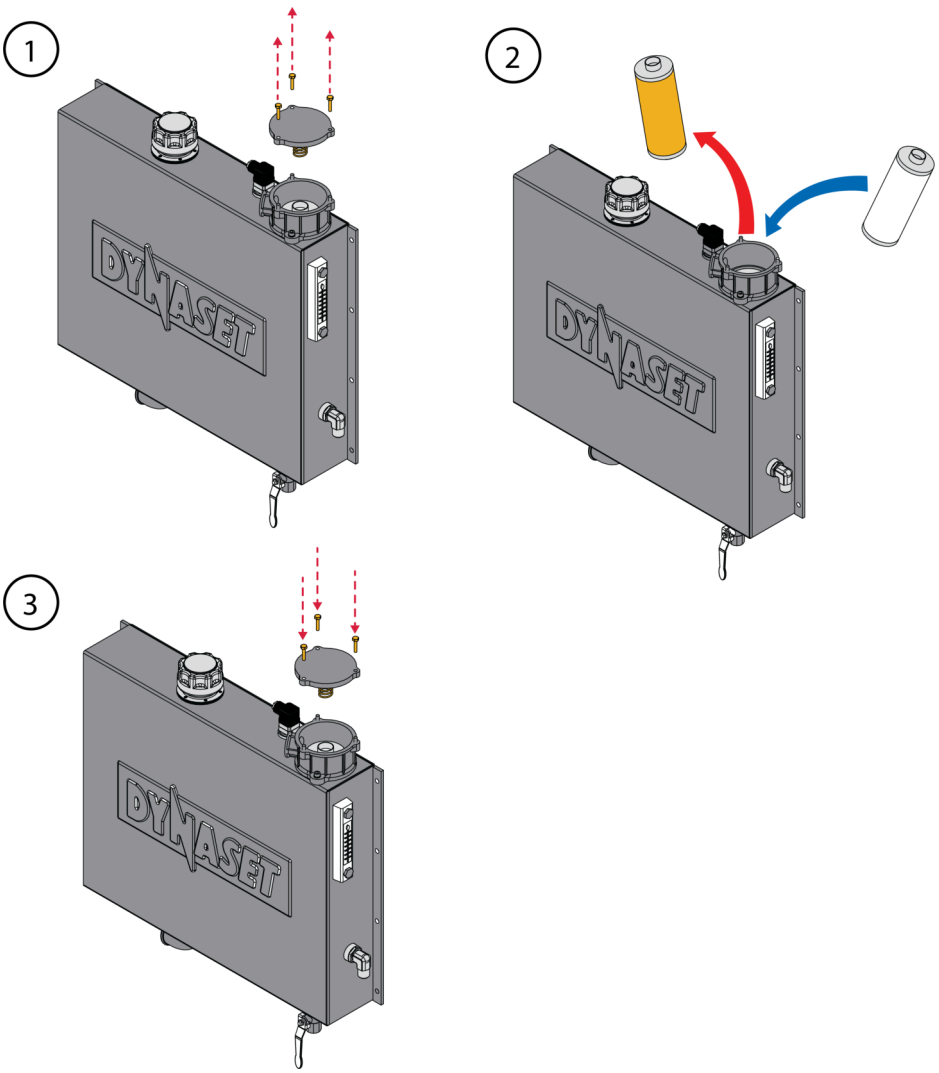


Рис. 19: Замена масляного фильтра

1. Снимите крышку фильтра
2. Замените старый фильтр на новый
3. Закройте крышку фильтра

6.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ HPU-D

Дизельный двигатель установок HPU-D должен обслуживаться в соответствии с руководством по эксплуатации дизельного двигателя, которое прилагается к установке HPU-D.

6.6.1 ПОДГОТОВКА УСТАНОВКИ HPU-D К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

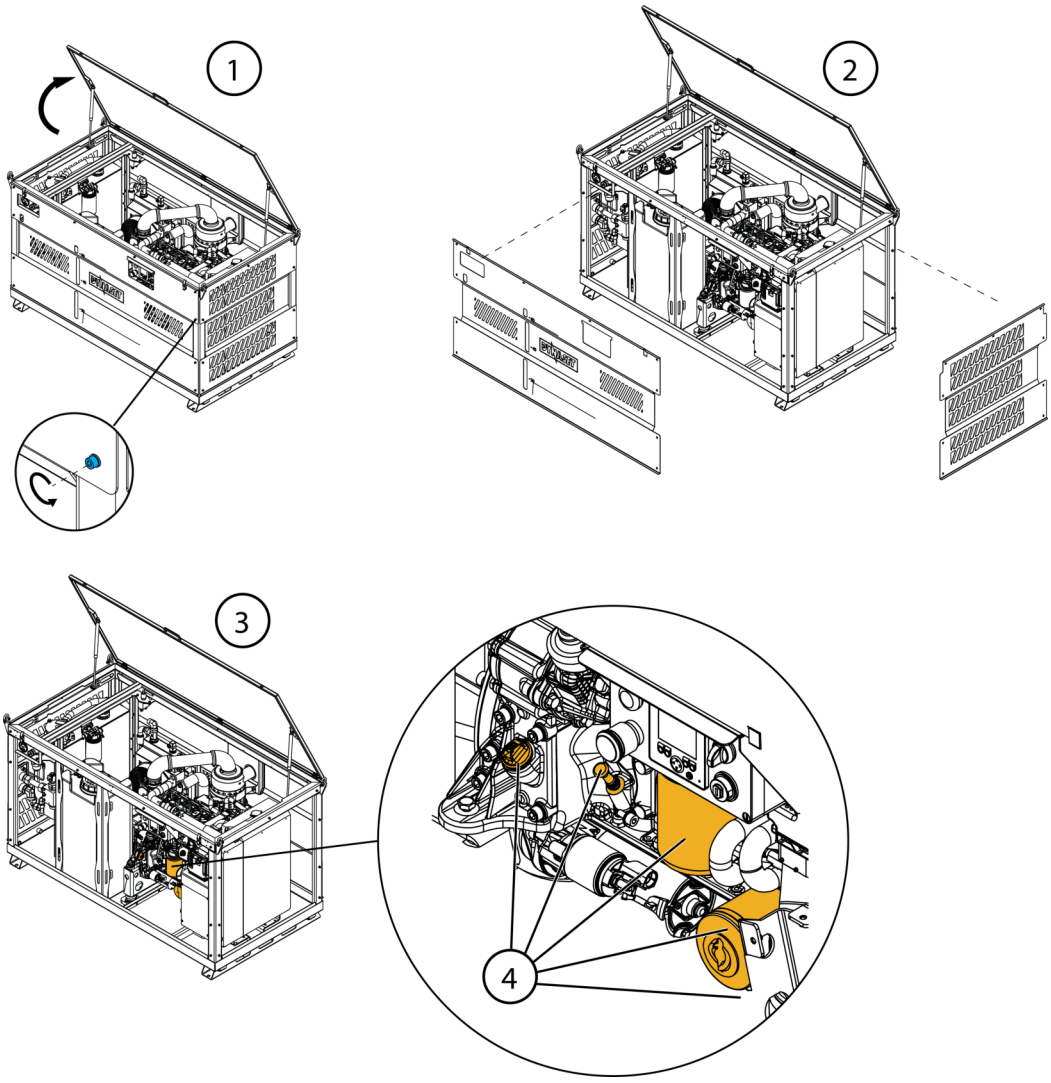


Рис. 20: Подготовка установки HPU-D к техническому обслуживанию дизельного двигателя

1. Откройте крышку и снимите переднюю и боковую панели.
2. Ослабьте винты на кронштейнах масляных радиаторов.
3. Наклоните масляный радиатор.
4. Теперь имеется удобный доступ к крышке заливной горловины дизельного двигателя, масляному щупу, масляному фильтру и пробке сливного отверстия.

После технического обслуживания верните HPU-D в рабочий режим, выполнив описанные выше действия в обратном порядке.

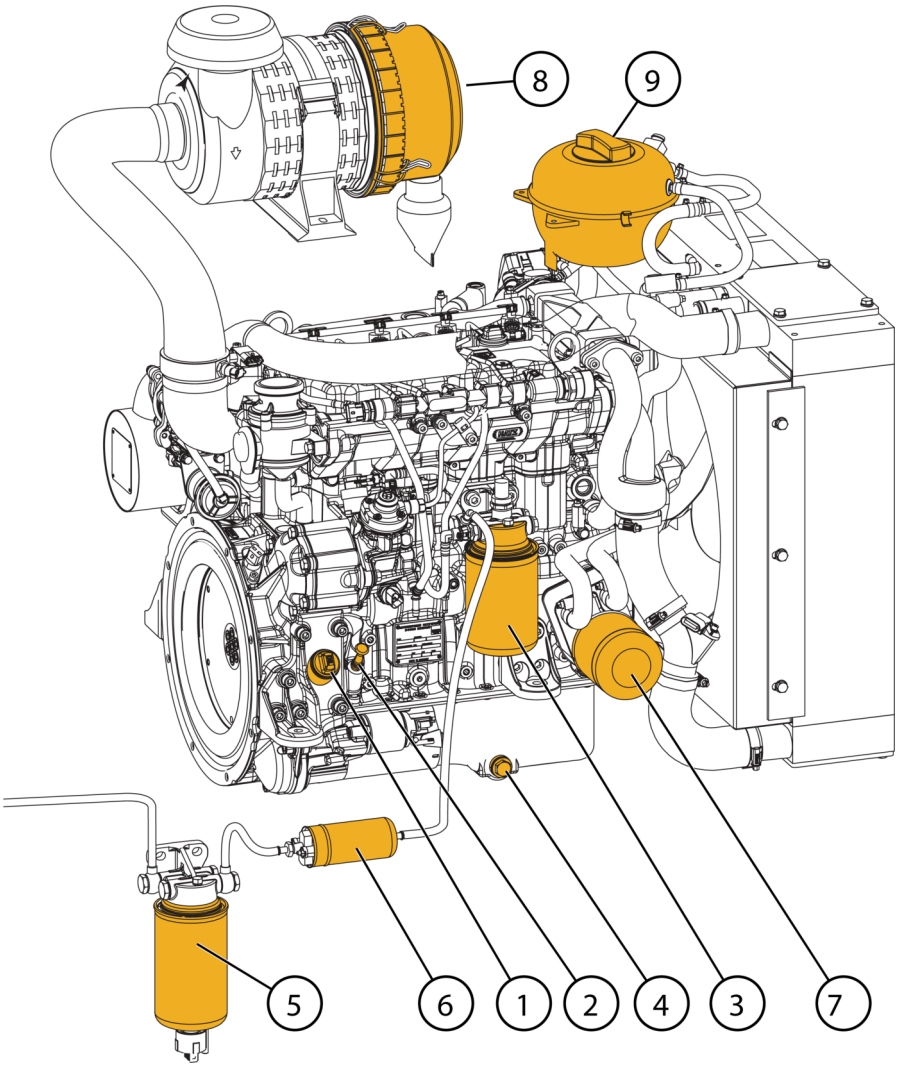


Рис. 21: Компоненты для технического обслуживания дизельных двигателей

1. Крышка маслозаливной горловины
2. Масляный щуп
3. Масляный фильтр
4. Пробка для слива масла
6. Топливный насос
7. Топливный фильтр тонкой очистки
8. Воздушный фильтр
9. Расширительный бачок для охлаждающей жидкости*

5. Фильтр предварительной очистки топлива

*Зависит от модели. Некоторые модели не оснащены этим бачком.

6.6.2 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

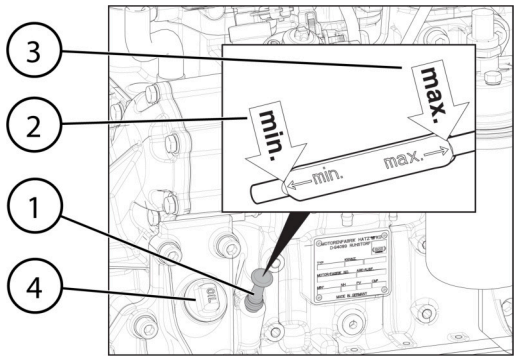


Рис. 22: Проверка уровня масла

1. Масляный щуп
2. Минимальный уровень моторного масла
3. Максимальный уровень моторного масла
4. Крышка маслозаливной горловины

Проверьте уровень масла с помощью щупа и долейте масло до уровня между линиями.

⚠ ОСТОРОЖНО

Для получения подробных инструкций по техническому обслуживанию см. главу 8 руководства по эксплуатации дизельного двигателя.

6.6.3 ПРОВЕРКА УРОВНЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

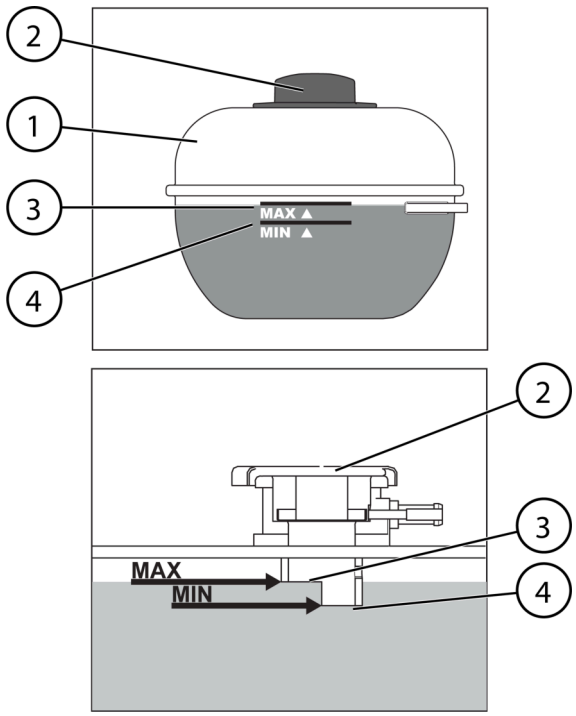


Рис. 23: Проверка уровня охлаждающей жидкости

1. Расширительный бачок для охлаждающей жидкости*
2. Крышка расширительного бачка для охлаждающей жидкости
3. Макс. уровень охлаждающей жидкости
4. Мин. уровень охлаждающей жидкости

*Зависит от модели. Некоторые модели не оснащены этим бачком.

Проверьте уровень и долейте охлаждающую жидкость до уровня между линиями.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Для получения подробных инструкций по техническому обслуживанию см. главу 8 руководства по эксплуатации дизельных двигателей.

6.7 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Для выполнения работ по техническому обслуживанию требуется квалифицированный механик по гидравлическому оборудованию. За дополнительной информацией по техобслуживанию обращайтесь в авторизованную мастерскую или к дилеру DYNASET.

ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
Установка HPU-D не запускается	Не запускается двигатель	Проверьте уровень топлива, топливный фильтр и состояние аккумулятора. Если проблема не в них, то для получения дополнительных инструкций см. отдельное руководстве по дизельному двигателю.
	Двигатель запускается, но не включается гидравлический насос	Слишком горячее гидравлическое масло или слишком низкий уровень масла. Заполните бак гидравлического масла в соответствии с инструкциями в главе 6.4.1. Если гидравлическое масло слишком горячее, дайте ему остыть, прежде чем снова запускать гидравлическую систему.
Устройство издает ненормальные звуки	Слишком низкий уровень гидравлического масла	Остановите установку HPU-D и заполните бак гидравлического масла до половины.
	Установка размещена на неровной поверхности. Попадание воздуха в насос гидравлического масла.	Остановите установку и установите ее надлежащим образом в соответствии с инструкциями в главе 4.2.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ
Утечки.	Утечки гидравлического масла.	Проверьте и затяните фитинги. При необходимости замените.

ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
Двигатель не запускается или запускается не сразу, но его можно провернуть с помощью стартера.	Нет топлива в насосе высокого давления.	Заправить.	7.7 Заправка
Двигатель не запускается или запускается не сразу, но его можно провернуть с помощью стартера.	Систематически проверяйте всю систему подачи топлива. Если это не дает результатов, выполните следующие действия: - Откройте запорный клапан. - Проверьте линию подачи топлива к двигателю. - Проверьте фильтр предварительной очистки топлива. - Проверьте фильтр тонкой очистки топлива. - Проверьте работу подающего насоса.	Слишком горячее гидравлическое масло или слишком низкий уровень масла. Заполните бак гидравлического масла в соответствии с инструкциями в главе 6.4.1. Если гидравлическое масло слишком горячее, дайте ему остыть, прежде чем снова запускать гидравлическую систему.	8.2.12 Замена фильтра предварительной очистки топлива, 8.2.13 Замена фильтра тонкой очистки топлива

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
	Топливо загустело из-за недостаточной морозостойкости.	Убедитесь, что топливо, выходящее из топливопровода непосредственно перед насосом высокого давления, прозрачное и не мутное. Если топливо загустело, прогрейте двигатель или слейте топливо из всей системы подачи. Залейте топливную смесь, соответствующую температуре.	4.5 Топливо 8.2.12 Замена фильтра предварительной очистки топлива 8.2.13 Замена фильтра тонкой очистки топлива
	Слишком вязкое масло, являющееся причиной слишком низких оборотов стартера.	Замените моторное масло и добавьте масло надлежащего класса вязкости.	8.2.5 Замена моторного масла и масляного фильтра 4.3 Моторное масло
	Недостаточный заряд аккумулятора.	Проверьте аккумулятор и при необходимости обратитесь в сервисный центр.	3.2.4 Электрооборудование

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
Стартер не включается, и двигатель не вращается.	Неисправности в электрооборудовани - Неправильно подключен аккумулятор и/или другие кабельные соединения. - Кабельные соединения ослаблены и/или окислены. - Соединение на массу между шасси и двигателем подверглось коррозии. - Аккумулятор неисправен и/или не заряжен. - Неисправность стартера. - Неисправность реле, контрольных элементов и т.д.	Проверьте электрооборудовани и его компоненты.	3.2.4 Электрооборудование
Двигатель запускается, но не продолжает работать после выключения стартера.	Засорился фильтр предварительной очистки топлива.	Замените фильтр предварительной очистки топлива.	8.2.12 Замена фильтра предварительной очистки топлива
	Засорился фильтр тонкой очистки топлива.	Замените фильтр тонкой очистки топлива.	8.2.13 Замена фильтра тонкой очистки топлива
	Подача топлива прервана.	Систематически проверяйте всю систему подачи топлива.	

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
Двигатель запускается, но не продолжает работать после выключения стартера.	Сигнал останова от контрольных элементов, связанных с автоматическим отключением (дополнительная функция), по следующим причинам. - Нет давления масла. - Загрязнен блок воздушного фильтра. - Слишком низкое давление топлива. - Слишком низкий уровень охлаждающей жидкости. - Повышенная температура охлаждающей жидкости. - Повышенная температура воздуха наддува. - Неисправный трехфазный генератор.	- Проверьте уровень масла. - Проверьте степень загрязнения воздушного фильтра, при необходимости очистите или обновите его. - Проверьте поток топлива, при необходимости замените фильтр предварительной очистки топлива и фильтр тонкой очистки. - Долейте охлаждающую жидкость. - Проверьте ребра радиатора и при необходимости очистите их.	7.6 Проверка уровня масла и долив масла при необходимости, 8.2.14 Сервисное обслуживание воздушного фильтра (дополнительный компонент) 8.2.12 Замена фильтра предварительной очистки топлива 8.2.13 Замена фильтра тонкой очистки топлива 8.2.4 Проверка системы охлаждения 8.2.6 Очистка ребер радиатора

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
Двигатель самопроизвольно выключается во время работы.	В баке закончилось топливо во время работы	Залейте топливо.	7.7 Заправка
	Засорен фильтр предварительной очистки топлива или фильтр тонкой очистки	Замените топливный фильтр.	8.2.12 Замена фильтра предварительной очистки топлива 8.2.13 Замена фильтра тонкой очистки топлива
	Поликлиновый ремень порван.	Замените поликлиновый ремень новым.	8.2.8 Замена поликлиновых ремней

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
Двигатель выключается функцией автоматического электрического выключения.	Сигнал остановки контрольных элементов по следующим причинам. - Слишком низкое давление масла. - Загрязнен блок воздушного фильтра. - Слишком низкое давление топлива. - Слишком низкий уровень охлаждающей жидкости. - Повышенная температура охлаждающей жидкости. - Повышенная температура воздуха наддува. - Неисправный трехфазный генератор.	- Проверьте уровень масла. - Проверьте степень загрязнения воздушного фильтра, при необходимости очистите или обновите его. - Проверьте поток топлива, при необходимости замените фильтр предварительной очистки топлива и фильтр тонкой очистки. - Долейте охлаждающую жидкость. - Проверьте ребра радиатора и при необходимости очистите их.	7.6 Проверьте уровень масла и долейте его при необходимости 8.2.14 Обслуживание воздушного фильтра (дополнительный компонент) 8.2.12 Замена фильтра предварительной очистки топлива 8.2.13 Замена фильтра тонкой очистки топлива 8.2.4 Проверка системы охлаждения, 8.2.6 Очистка ребер радиатора
	Неисправности в электрооборудовани например следующие. - Ослабленные контакты на кабельных соединениях. - Неисправный трехфазный генератор. - Неисправное реле.	Проверьте электрооборудовани и его компоненты.	3.2.4 Электрическое оборудование

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
Двигатель теряет мощность и обороты.	Двигатель работает таким образом из-за ошибки в аварийной программе.	Выключите двигатель, подождите 2 минуты, затем снова запустите его. (При этом будут удалены незначительные ошибки).	7.5 Выключение двигателя 7.3 Запуск двигателя
	Нарушена подача топлива - Во время работы в баке закончилось топливо. - Засорился фильтр предварительной очистки топлива или фильтр тонкой очистки. - Недостаточная вентиляция бака. - Соединения линии не герметичны.	Заправьте топливо. Замените фильтр. Убедитесь в достаточной вентиляции бака. Проверьте герметичность резьбовых соединений топливопровода.	7.7 Заправка 8.2.12 Замена фильтра предварительной очистки топлива 8.2.13 Замена фильтра тонкой очистки топлива
Двигатель теряет мощность и обороты, а из выхлопной трубы выходит черный дым.	Загрязненный блок воздушного фильтра.	Проверьте степень загрязнения воздушного фильтра, при необходимости очистите или замените его на новый.	8.2.14 Обслуживание воздушного фильтра (дополнительный компонент)
	Неисправные или протекающие шланги турбокомпрессора.	Проверьте шланги.	

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ
Двигатель сильно нагревается. Загорается индикатор превышения температуры охлаждающей жидкости.	Слишком много моторного масла в двигателе.	Слейте моторное масло до максимальной отметки на щупе.	7.6 Проверка уровня масла и его долив при необходимости
	Недостаточное охлаждение по следующим причинам. - Загрязнение по всей площади воздуховодов охлаждающего воздуха. - Загрязнены ребра радиатора или радиатор засорен. - Неисправен термостат или водяной насос.	- Очистите зону подачи охлаждающего воздуха. - Очистите ребра радиатора, убедитесь, что поток воздуха через радиатор не заблокирован.	8.2.6 Очистка ребер радиатора 8.2.4 Проверка системы охлаждения
Мигает комбинированный индикатор на щитке приборов.	Различные ошибки в разных модулях.	Используйте таблицу кодов мигания для определения и устранения ошибок.	

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 2015/863 (RoHS)

Применимые стандарты соответствия:

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

EN60204-1:2018 Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов.

SFS-EN-60204-8:2018. Эквипотенциальное соединение.

Производитель:	DYNASET Oy Menotie 3, FI-33470 Ylöjärvi, Finland (Финляндия)
Группа изделий:	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА HPU-D
Изделие:	Гидравлическая силовая установка HPU-D

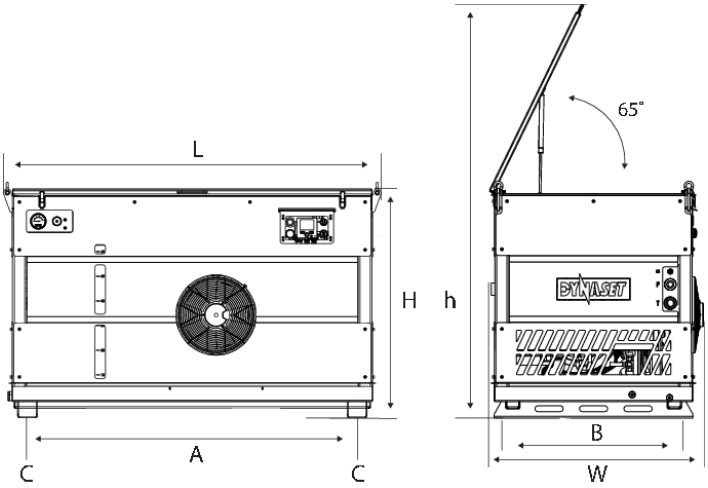
Если устройство было изменено кем-либо, кроме производителя, или без разрешения производителя, данная декларация недействительна.



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

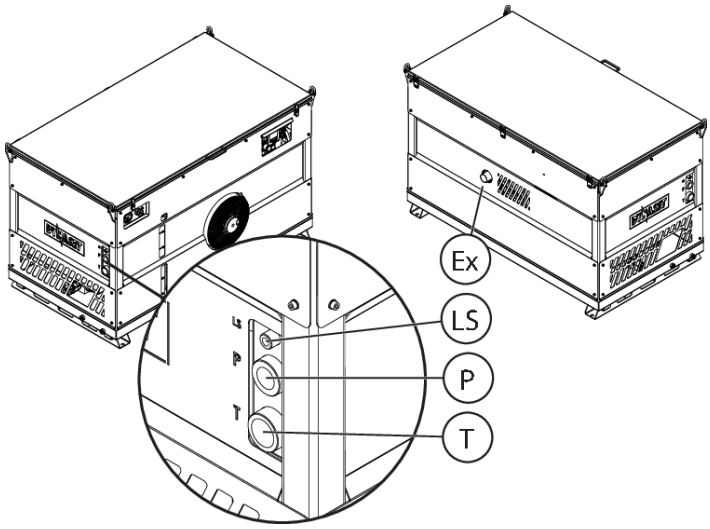
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

10.1 РАЗМЕРЫ



Модель	Размеры, mm (in)							Масса
	Длина, L	Ширина, W	Высота, H	Высота, h	A	B	C	kg (lbs)
HPU-D-55-150	1,621 (63.8)	906 (35.7)	982 (38.7)	1,765 (69.5)	1,415 (55.7)	820 (32.3)	17 (0.7)	650 (1,435)
HPU-D-55-210	1,621 (63.8)	906 (35.7)	982 (38.7)	1,765 (69.5)	1,415 (55.7)	820 (32.3)	17 (0.7)	650 (1,435)

10.2 СОЕДИНЕНИЯ



Модель	Соединения			
	Напорная линия, P	Обратная линия, T	Линия LS	Выпуск
HPU-D-55-150	BSPP 1	BSPP 1 1/4	BSPP 1/4	2
HPU-D-55-210	BSPP 1	BSPP 1 1/4	BSPP 1/4	2

10.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		HPU-D-55-150	HPU-D-55-210
ВЫХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ			
Макс. выходное давление	bar (psi)	350 (5,076)	350 (5,076)
Макс. выходной поток	l/min (gpm)	150 (39.63)	210 (55.48)
ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Дизельный двигатель (EU Stage IIIb/ Tier4 Final)	**кВт**	55	55
Топливный бак	liter (gal.)	60 (15.85)	60 (15.85)
Бак для гидравлическо жидкости	liter (gal.)	60 (15.85)	60 (15.85)
ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЖИДКОСТЯМ			
Вязкость	**сСт**	10 200 / оптимальная 25 35	10 200 / оптимальная 25 35
Температура, макс.	**°C(°F)**	70 (158)	70 (158)
Коэффициент фильтрации	**мкм**	25	25

Рис. 1: Идентификационный ключ для HPU 6
Рис. 2: Паспортная табличка HPU 6
Рис. 3: Модельный ряд HPU-D 7
Рис. 4: Основные компоненты HPU-D 8
Рис. 5: Описание работы установки HPU 17
Рис. 6: Гидравлические соединения 21
Рис. 7: Подключение к гидравлической системе с имеющимся гидравлическим распределительным блоком 22
Рис. 8: Панель управления установки HPU-D 23
Рис. 9: Экраны 24
Рис. 10: Запуск дизельного двигателя HPU-D 25
Рис. 11: Регулировка оборотов двигателя 26
Рис. 12: Запуск гидравлической системы HPU-D 26
Рис. 13: Останов установки HPU-D 27
Рис. 14: Ошибка температуры масла и уровня масла 28
Рис. 15: Использование кнопки аварийного останова на HPU-D 29
Рис. 16: Расположение бака для гидравлического масла HPU-D 35
Рис. 17: Замена масла 36
Рис. 18: Расположение сливного клапана бака гидравлического масла 37
Рис. 19: Замена масляного фильтра 38
Рис. 20: Подготовка установки HPU-D к техническому обслуживанию дизельного двигателя 39
Рис. 21: Компоненты для технического обслуживания дизельных двигателей 40
Рис. 22: Проверка уровня масла 41
Рис. 23: Проверка уровня охлаждающей жидкости 42

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