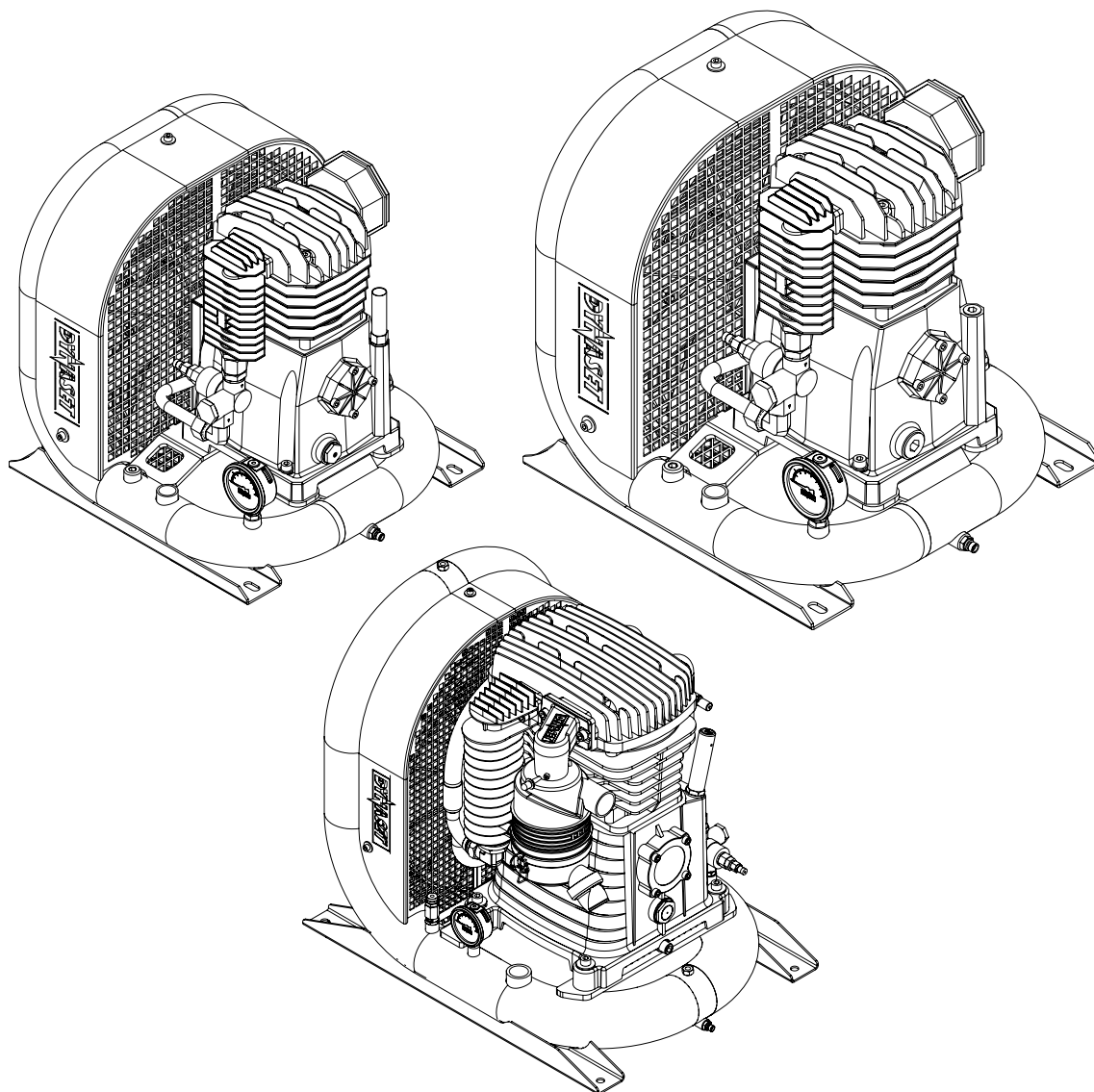




# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Гидравлические поршневые компрессоры НК линейки BLUE AIR



**HK450/8-15**  
**HKOF450/8-15**  
**HK1000/12-35**



|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....</b>                              | <b>5</b>  |
| 1.1 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ .....                             | 5         |
| 1.2 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КЛЮЧ ИЗДЕЛИЯ .....                    | 6         |
| 1.3 ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА .....                               | 8         |
| 1.4 МОДЕЛЬНЫЙ РЯД КОМПРЕССОРОВ НК .....                     | 9         |
| 1.5 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОМПРЕССОРА НК .....                | 10        |
| <b>2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ .....</b>                        | <b>11</b> |
| 2.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....                             | 11        |
| 2.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....         | 11        |
| 2.3 БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....                     | 12        |
| 2.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ..... | 12        |
| 2.5 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЭТИКЕТКИ .....                          | 13        |
| <b>3. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ .....</b>                             | <b>14</b> |
| 3.1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ .....                                   | 14        |
| 3.2 АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ .....               | 16        |
| 3.3 ДАВЛЕНИЕ И КОЭФФИЦИЕНТ СЖАТИЯ .....                     | 16        |
| <b>4. УСТАНОВКА .....</b>                                   | <b>17</b> |
| 4.1 ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ .....                                  | 17        |
| 4.2 УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ DYNASET .....         | 26        |
| 4.3 УСТАНОВКА КОМПРЕССОРА НК .....                          | 30        |
| <b>5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....</b>                                | <b>33</b> |
| 5.1 ПЕРЕД ЗАПУСКОМ КОМПРЕССОРА .....                        | 33        |
| 5.2 ЗАПУСК КОМПРЕССОРА .....                                | 35        |
| 5.3 РАБОЧИЙ ЦИКЛ .....                                      | 36        |
| 5.4 ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И МАСЛА .....              | 37        |
| 5.5 ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА .....                                 | 38        |
| 5.6 ЗАПУСК ИЗ ХОЛОДНОГО СОСТОЯНИЯ .....                     | 38        |
| 5.7 РЕЖИМЫ ХОЛОСТОГО ХОДА .....                             | 39        |
| 5.8 ОСТАНОВКА КОМПРЕССОРА .....                             | 39        |
| <b>6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>                    | <b>40</b> |
| 6.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....                                    | 40        |
| 6.2 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....           | 41        |
| 6.3 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ .....                           | 42        |
| 6.4 СМАЗОЧНЫЕ МАСЛА .....                                   | 43        |
| 6.5 ОЧИСТКА КОМПРЕССОРА .....                               | 43        |
| 6.6 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА .....                             | 44        |

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 6.7 ЗАМЕНА МАСЛА .....                                    | 48        |
| 6.8 ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА ..... | 50        |
| 6.9 УДАЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА .....                             | 51        |
| 6.10 РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ E И PNE .....  | 52        |
| 6.11 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК .....                           | 54        |
| <b>7. ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....</b>       | <b>57</b> |
| 7.1 ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ .....                            | 57        |
| 7.2 НАЧАЛО ГАРАНТИЙНОГО СРОКА .....                       | 57        |
| 7.3 ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК .....                                | 57        |
| 7.4 ГАРАНТИЙНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ .....                           | 57        |
| 7.5 ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ .....                              | 58        |
| 7.6 УСЛОВИЯ ДОСТАВКИ ПРИ ГАРАНТИЙНОМ РЕМОНТЕ .....        | 58        |
| 7.7 ГАРАНТИЯ НА ОТРЕМОНТИРОВАННОЕ ИЗДЕЛИЕ .....           | 58        |
| 7.8 ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ .....                          | 59        |
| <b>8. УТИЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ .....</b>                      | <b>60</b> |
| <b>9. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ .....</b>                 | <b>61</b> |
| <b>10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>               | <b>62</b> |
| 10.1 РАЗМЕРЫ .....                                        | 62        |
| 10.2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ .....                      | 65        |
| 10.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....                     | 66        |

## 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

Компрессоры НК — это компактные и интегрированные многофункциональные агрегаты, специально разработанные для мобильной установки. Единственным необходимым источником энергии является гидравлическая система базовой машины, которая обеспечивает компрессор необходимым гидравлическим потоком и давлением.

Компрессор НК преобразует гидравлическую энергию в высококачественный сжатый воздух и может быть установлен практически на любой рабочей машине. Компрессоры НК используются, например, для питания пневматических инструментов, заправки шин и очистительного оборудования.

Компрессоры DYNASET НК разработаны с учетом современных требований к сжатию воздуху.

## 1.2 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ КЛЮЧ ИЗДЕЛИЯ

Идентификационный ключ содержит описание характеристик изделия DYNASET. Идентификационный ключ находится на паспортной табличке, которая имеется на всех изделиях DYNASET.

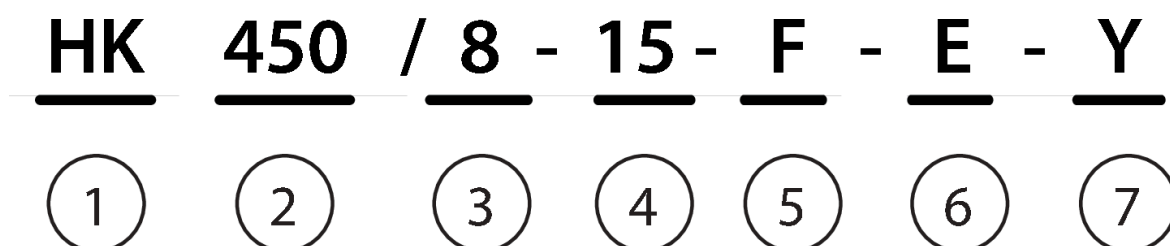


Рис. 1: Идентификационный ключ для НК

- |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Группа изделий:<br>гидравлический поршневой<br>компрессор НК                                                                                                                                                                                                   | 5. Гидравлический привод типа F, S или<br>PNE. Сокращения поясняются ниже.                  |
| 2. Максимальный<br>объемный расход.<br>Максимальное количество<br>воздуха, вытесняемое в<br>цилиндре НК за минуту.<br>Производительность,<br>которую обеспечивает<br>гидравлический компрессор<br>НК при давлении 6 бар<br>(согласно стандарту ISO<br>1217:1996). | 6. Пневматическое управление. Метод<br>управления -U или -E. Сокращения<br>поясняются ниже. |
| 3. Максимальное давление<br>нагнетания. Это<br>максимальное давление<br>воздуха (бар), которое может<br>создать гидравлический<br>компрессор НК.                                                                                                                  | 7. Другие варианты -Y и -H. Сокращения<br>поясняются ниже.                                  |
| 4. Номинальный<br>гидравлический поток.<br>Это гидравлический поток,<br>на который рассчитан<br>гидравлический компрессор<br>НК.                                                                                                                                  |                                                                                             |

### **БАЗОВАЯ МОДЕЛЬ (F):**

Базовые модели без опции (S) оснащены картриджем клапана FLC-RPM. Картридж FLC обеспечивает надлежащий гидравлический поток к компрессору и предотвращает его работу на повышенных оборотах.

### **КЛАПАН-ОГРАНИЧИТЕЛЬ ПОТОКА (S):**

Компрессор оснащен клапаном-ограничителем потока на порте гидравлического давления компрессора. Ограничитель потока обеспечивает надлежащее регулирование гидравлического потока в компрессоре и предотвращает его работу на повышенных оборотах. В первую очередь он предназначен для гидравлических систем с закрытым центром и насосом с переменным рабочим объемом без других систем управления потоком масла.

### **ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ (PNE):**

Компрессор оснащен картриджным клапаном FLC3-RPM с пилотным управлением. Клапан FLC3 обеспечивает надлежащий гидравлический поток к компрессору и предотвращает его работу на повышенных оборотах. Когда давление воздуха достигает заданного уровня, компрессор останавливается, переходя в режим байпаса в гидравлическом контуре. Когда давление воздуха снижается, компрессор запускается снова. Предназначен в основном для гидравлических систем с насосом с постоянным рабочим объемом.

### **РАЗГРУЗОЧНЫЙ КЛАПАН (U):**

Компрессор оснащен пневматическим разгрузочным клапаном. Когда давление воздуха достигает заданного уровня, разгрузочный клапан открывается, и компрессор работает в режиме разгрузки, при этом давление воздуха в воздушном резервуаре остается на максимальном уровне.

### **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (E):**

Компрессор оснащен электрическим реле давления. Когда давление воздуха достигает заданного уровня, электрическое реле давления останавливает компрессор, отключая подачу электроэнергии на гидравлический электромагнитный клапан в гидравлической системе базовой машины. Когда давление воздуха снижается, реле давления снова подает напряжение на электромагнитный клапан, и компрессор запускается. Это устройство предназначено в первую очередь для гидравлических систем с электромагнитным клапаном ВКЛ/ВЫКЛ.

### **ЦИКЛОННЫЙ ФИЛЬТР (Y):**

Обеспечивает повышенную производительность фильтрации всасываемого воздуха для работы в условиях сильной запыленности. Циклонный фильтр входит в комплект поставки моделей НК1000.

### РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ БАЧОК С ДЫХАТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ (Н):

Расширительный бачок с дыхательным клапаном осаждает масляную пену, которая в редких случаях может образовываться в масляной камере. Не предлагается для моделей НКОF450 и НК1000.

## 1.3 ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА

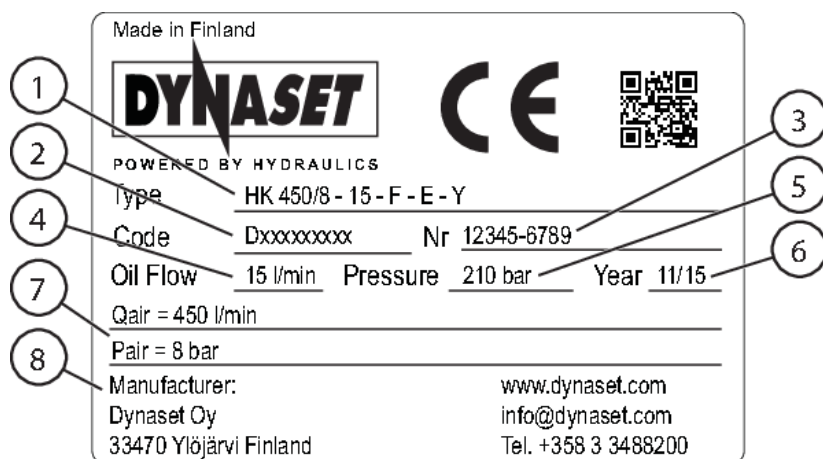


Рис. 2: Паспортная табличка

На паспортной табличке изделий находится 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. Расход и давление воздуха на выходе.
8. Контактная информация производителя

## 1.4 МОДЕЛЬНЫЙ РЯД КОМПРЕССОРОВ НК

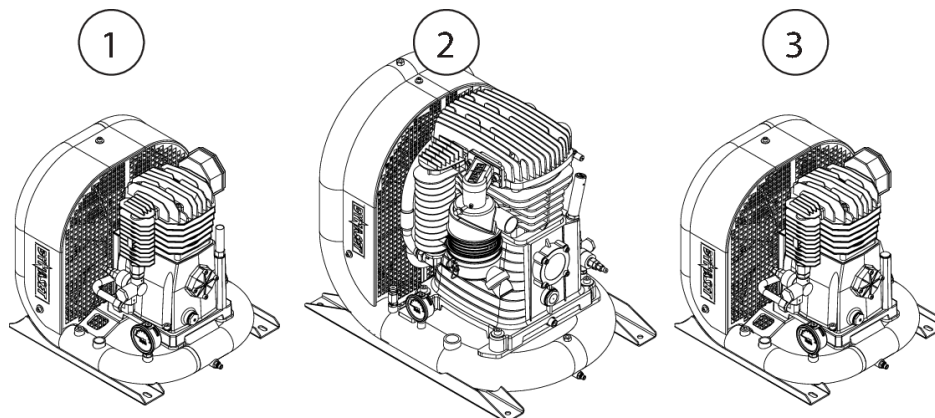


Рис. 3: Модельный ряд компрессоров НК

1. НК 450
2. НК 1000

3. НКOF 450

### НКOF 450

НКOF 450 похож на НК 450, но это безмасляная версия компрессора. Он может быть установлен в любом месте и имеет ту же производительность и технические характеристики с аналогичным рабочим циклом, как у НК 450.

## 1.5 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОМПРЕССОРА НК

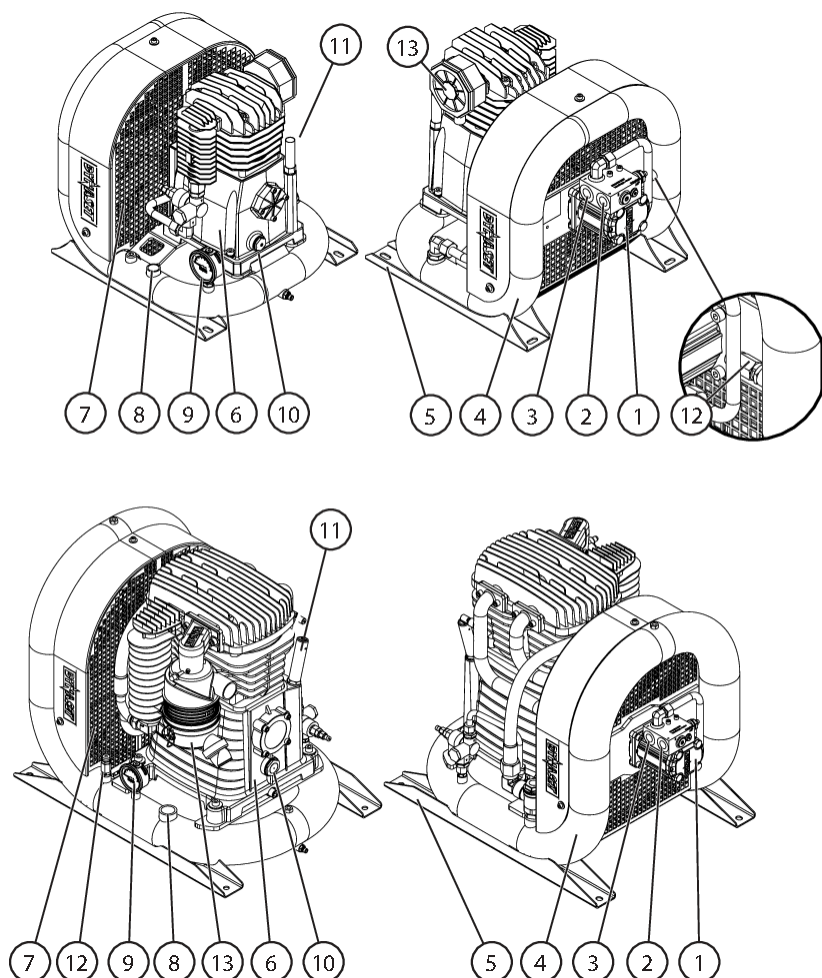


Рис. 4: Основные компоненты компрессора НК

- |                                                    |                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Гидромотор                                      | 8. Выходной порт для сжатого воздуха ( <b>AP</b> ) |
| 2. Порт гидравлической напорной линии ( <b>P</b> ) | 9. Манометр                                        |
| 3. Порт гидравлической обратной линии ( <b>T</b> ) | 10. Смотровое стекло уровня масла                  |
| 4. Рамный резервуар                                | 11. Крышка маслозаливной горловины                 |
| 5. Опорное крепление                               | 12. Предохранительный клапан                       |
| 6. Компрессорный блок                              | 13. Фильтр воздухозаборника                        |
| 7. Шкив вентилятора                                |                                                    |

## 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 гидравлических контурах и контурах сжатого воздуха очень высокое. Постоянно следите за состоянием оборудования и гидравлической системы.

Во избежание возможных утечек муфты, клапаны и шланги должны быть плотно затянутыми и чистыми. Утечки в гидравлической системе необходимо устранять незамедлительно во избежание травм, вызванных выбросами под высоким давлением.

Во избежание несчастных случаев запрещается проводить чистку или осмотр компрессора или пневматических инструментов, когда гидравлический и/или пневматический контур находится под давлением. Перед любой чисткой, проверкой и обслуживанием, гидравлическая система базовой машины должна быть остановлена, а гидравлический и пневматический контуры должны быть разгерметизированы.

### 2.2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с Гидравлические поршневые компрессоры НК линейки Blue Air 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 компрессора остерегайтесь деталей блока, нагретых горячим гидравлическим маслом.

Запрещается направлять сжатый воздух на человека.



### **ОСТОРОЖНО**

Не превышайте максимальное давление, температуру и нагрузку.

## 2.4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ



### **ОСТОРОЖНО**

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



### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

При выполнении любого технического обслуживания Компрессор НК 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.



READ USER  
MANUAL!



USE EAR PROTECTION  
AND SAFETY GLOGGLES!



HIGH PRESSURE  
OIL!



HIGH PRESSURE  
AIR!



HOT SURFACE!

### 3. ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

#### 3.1 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

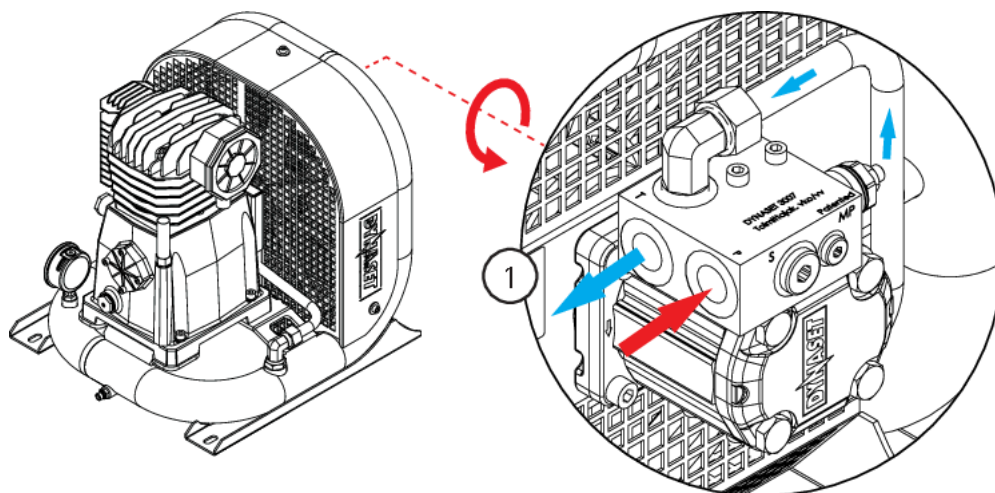


Рис. 5: Описание работы: гидравлический мотор

1. Гидравлический поток от базовой машины вращает гидромотор гидравлического компрессора.

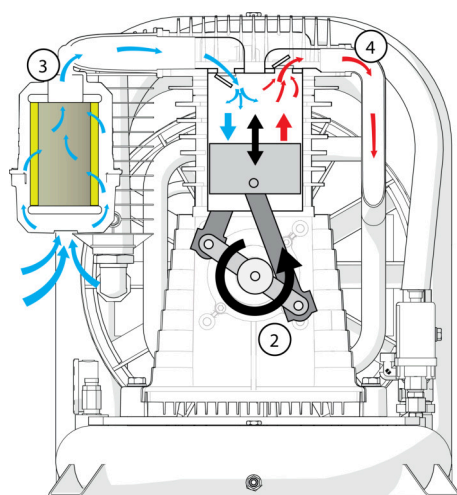


Рис. 6: Описание работы: сжатие воздуха

2. Гидравлический мотор вращает коленчатый вал, который превращает

3. Возвратно-поступательное движение поршня создает вакуум при движении поршня вниз. Воздух всасывается через фильтр воздухозаборника в камеру для заполнения вакуума.
4. Воздух сжимается поршнем, когда он меняет направление движения и начинает двигаться вверх. Впускной клапан закрывается, и давление в цилиндре повышается. При достижении определенного уровня давления открывается выходной клапан, и сжатый воздух поступает в воздушный резервуар.

круговое движение в  
возвратно-поступательное.

Рамный резервуар компрессора оснащен разгрузочным клапаном, предохранительным клапаном и манометром.

Если во время работы компрессора сжатый воздух не используется, давление воздуха в рамном резервуаре повышается. Разгрузочный клапан выпускает воздух при достижении заданного максимального уровня давления.

Предохранительный клапан защищает компрессор от внутреннего избыточного давления. Предохранительный клапан рамного резервуара настраивается на заводе либо на 9,5 бар (НК450), либо на 13,5 бар (НК 1000).

Номинальная производительность достигается, когда компрессор вращается гидравлическим потоком, соответствующим номинальной частоте вращения.

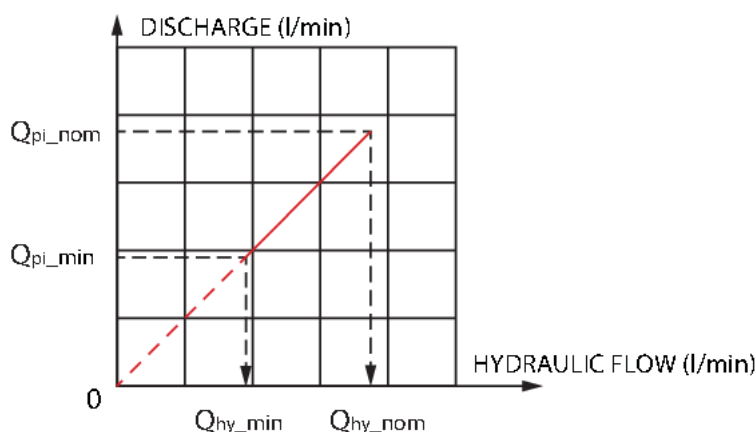


Рис. 7: Номинальная производительность компрессора НК

### 3.2 АВТОМАТИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ

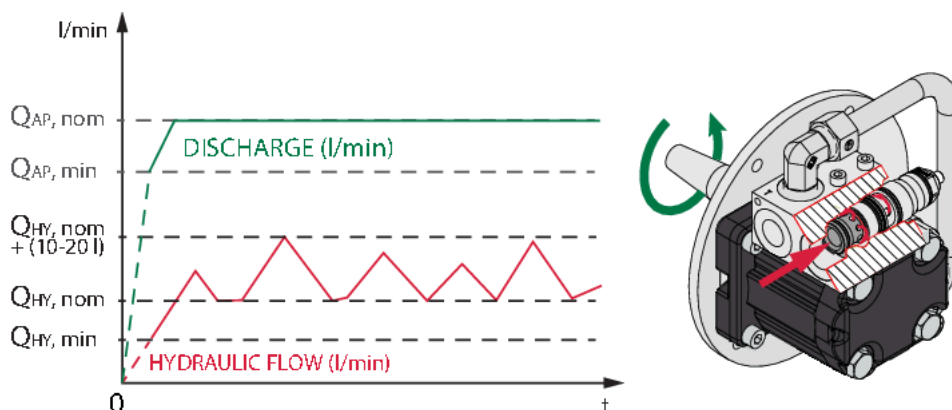


Рис. 8: Автоматическая регулировка оборотов

Модели F и PNE оснащены автоматическим регулятором оборотов, который поддерживает постоянную скорость вращения гидромотора. Входящий поток гидравлического масла ( $Q_{hy}$ ) может варьироваться от номинального требуемого потока ( $Q_{hy, nom}$ ) до значения, превышающего  $Q_{hy, nom}$  на 10–20 л/мин в зависимости от размера компрессоров.

Модели S оснащены регулятором ограничения потока. Ограничитель расхода для гидравлического компрессора НК устанавливается на заводе на определенное предельное значение, чтобы обеспечить стабильный гидравлический поток.

### 3.3 ДАВЛЕНИЕ И КОЭФФИЦИЕНТ СЖАТИЯ

Номинальное абсолютное давление на входе составляет 1 бар (1000 гПа).



#### ПРИМЕЧАНИЕ!

Эталонное барометрическое давление на уровне моря составляет 1,0135 бар, а на высоте 1,000m (3,281ft) над уровнем моря оно снижается до 0,9 бар.

Когда рабочее давление компрессора НК составляет 8 бар, степень сжатия равна:

$$\frac{\text{operational pressure} + \text{barometric pressure}}{\text{barometric pressure}} = \frac{8 + 1,0135}{1,0135} = 8,89$$

Коэффициент сжатия для агрегата в (x) бар рассчитывается аналогичным способом.

## 4. УСТАНОВКА

### 4.1 ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

#### ОСТОРОЖНО

Перед установкой изделия DYNASET прочтите инструкции!

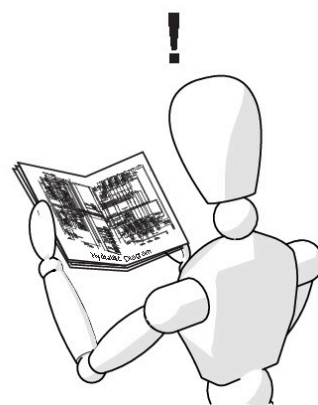
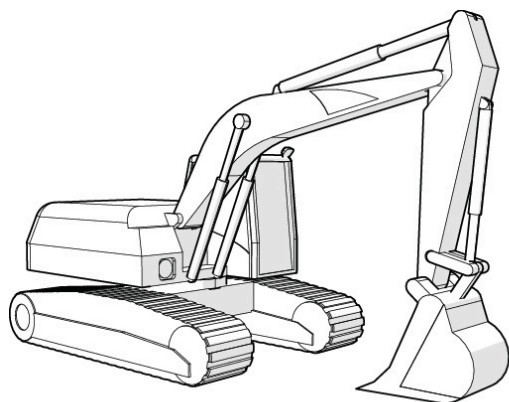
#### 4.1.1 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА БАЗОВОЙ МАШИНЫ

Базовые машины имеют различные типы гидравлических систем. Наиболее распространенными гидравлическими системами в мобильной технике являются:

- Гидравлическая система с открытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом
- Гидравлическая система с закрытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом
- Гидравлическая система с насосом с постоянным рабочим объемом

#### ОСТОРОЖНО

Перед установкой изделия DYNASET выясните тип гидравлической системы вашей машины.



Если вы не уверены в типе гидравлической системы, обратитесь к производителю базовой машины.

В следующих трех параграфах более подробно описываются гидравлические системы.

### **ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ОТКРЫТЫМ ЦЕНТРОМ И ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ К НАГРУЗКЕ НАСОС С ПЕРЕМЕННЫМ РАБОЧИМ ОБЪЕМОМ**

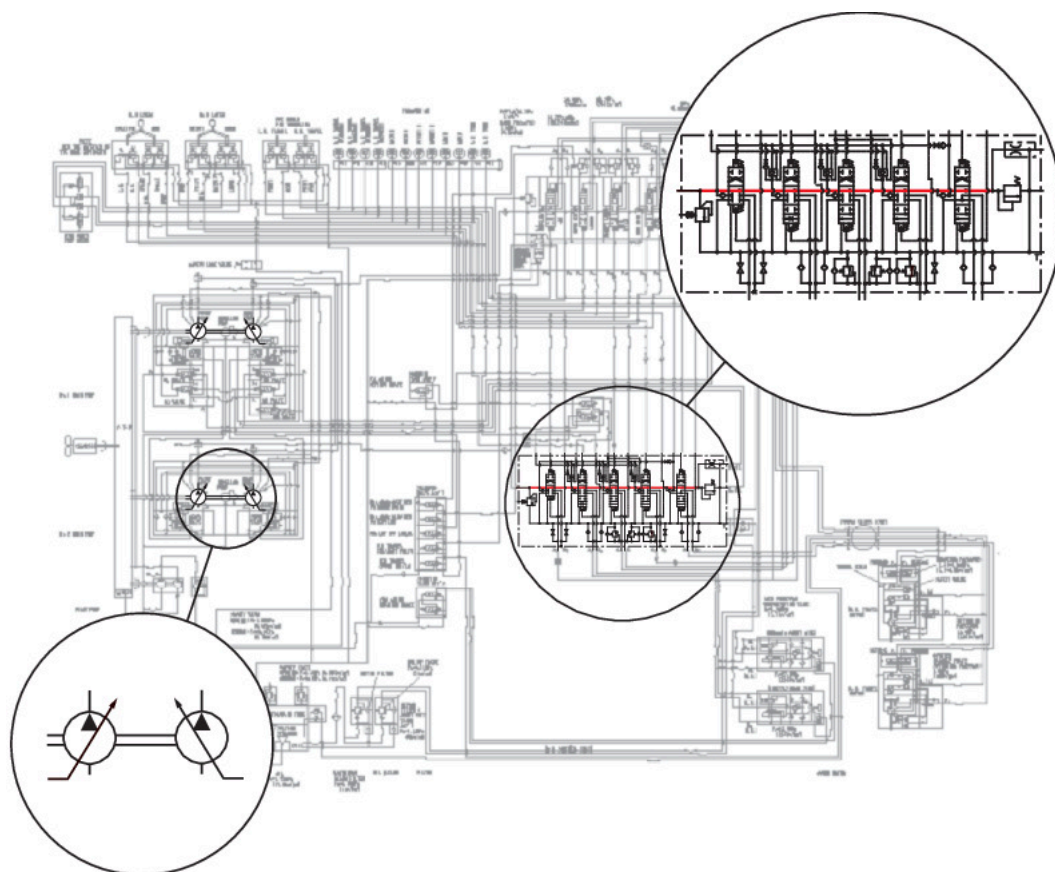


**Рис. 9: Гидравлическая система с открытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом**

В гидравлической системе с открытым центром поток возвращается в бак через открытый центр регулирующих клапанов, то есть когда регулирующий клапан находится в центральном положении. Это обеспечивает открытый обратный тракт в бак, и жидкость не перекачивается под высоким давлением. В чувствительных к нагрузке насосах с переменным рабочим объемом расход и выходное давление регулируются автоматически в зависимости от нагрузки на гидравлическую систему.

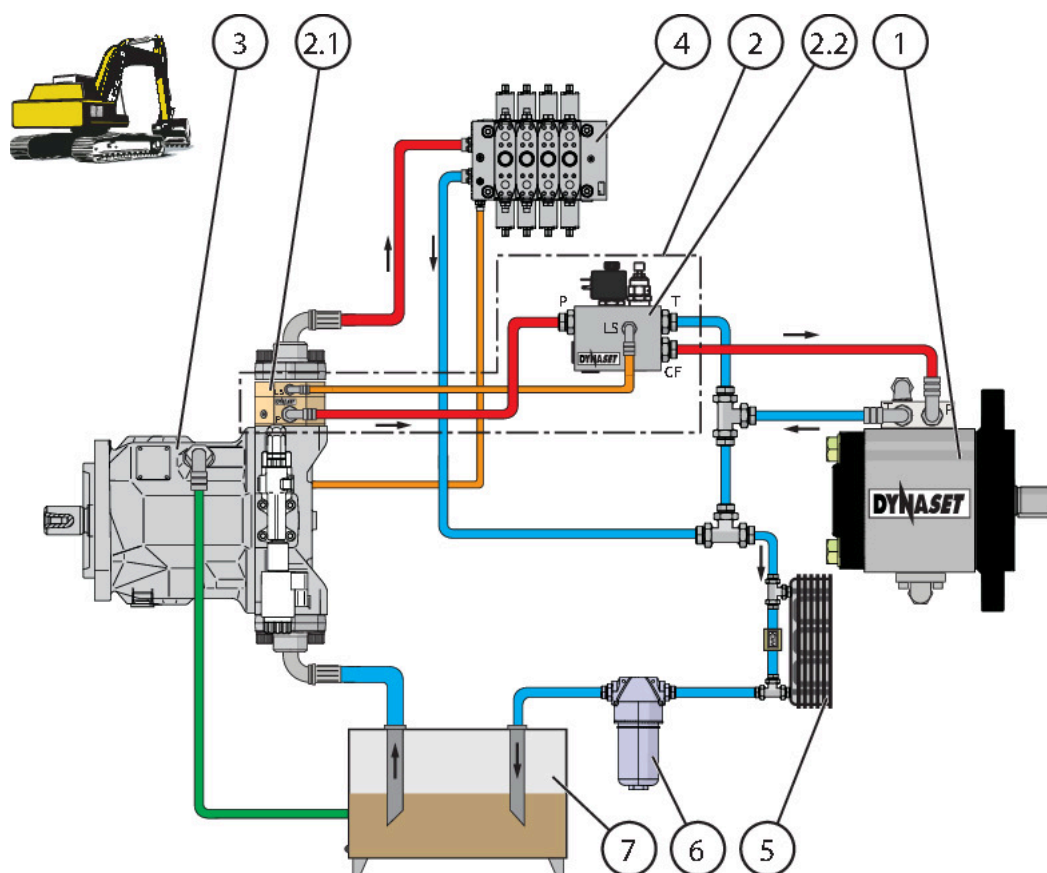


Рис. 10: Схема подключения гидравлической системы с открытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом

- |                                                         |                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Гидравлическое оборудование DYNASET                  | 4. Направляющие регулирующие клапаны с открытым центром |
| 2. Приоритетный клапан DYNASET PV-SAE                   | 5. Масляный радиатор                                    |
| 2.1. Компенсатор давления DYNASET PC-SAE                | 6. Масляный фильтр                                      |
| 2.2. Клапан измерения нагрузки DYNASET LSV              | 7. Масляный бак                                         |
| 3. Насос с переменным рабочим объемом для базовых машин |                                                         |

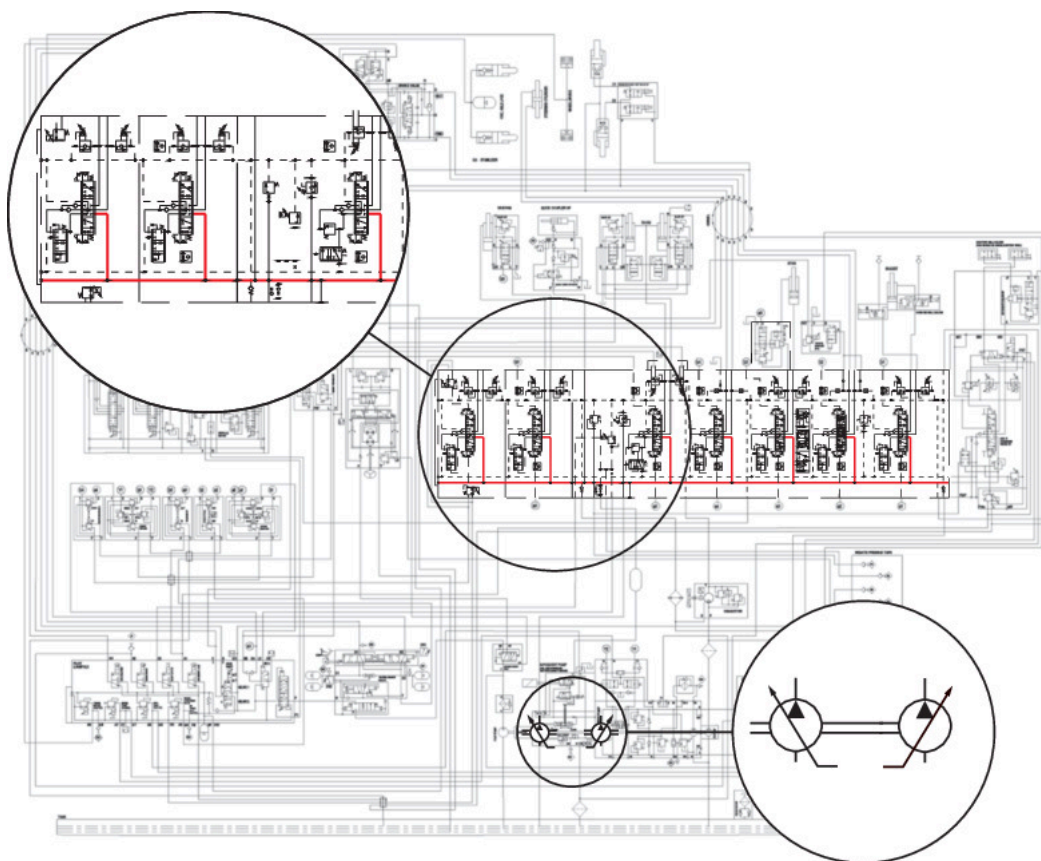
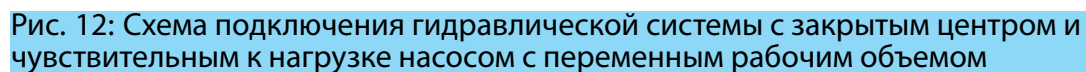
**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЗАКРЫТЫМ ЦЕНТРОМ И ЧУВСТВИТЕЛЬНЫМ К НАГРУЗКЕ НАСОСОМ С ПЕРЕМЕННЫМ РАБОЧИМ ОБЪЕМОМ**

Рис. 11: Гидравлическая система с закрытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом

В гидравлической системе с закрытым центром поток масла из насоса прекращается, когда регулирующий клапан находится в центральном положении. Насос может отдыхать, когда масло не требуется для выполнения какой-либо функции. В чувствительных к нагрузке насосах с переменным рабочим объемом расход и выходное давление регулируются автоматически в зависимости от нагрузки на гидравлическую систему.



1. Гидравлическое оборудование DYNASET
2. Клапан измерения нагрузки DYNASET LSV
3. Челночный клапан DYNASET
4. Насос с переменным рабочим объемом для базовых машин
5. Направляющие регулирующие клапаны с закрытым центром
6. Масляный радиатор
7. Масляный фильтр
8. Масляный бак

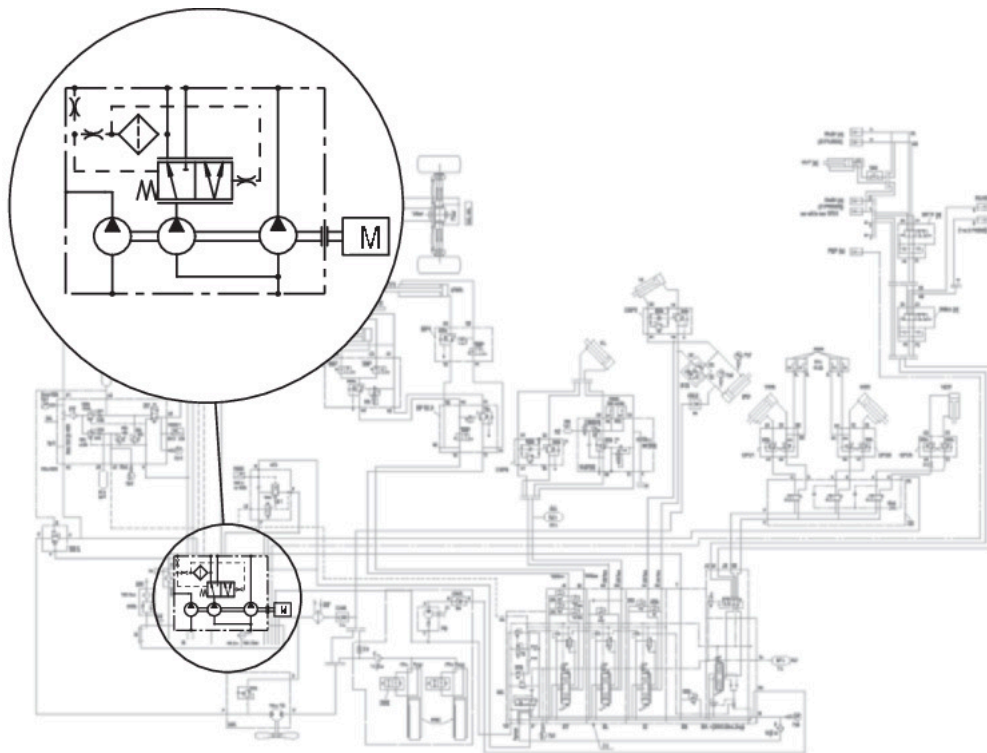
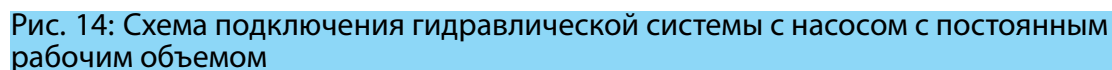
**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С НАСОСОМ С ПОСТОЯННЫМ РАБОЧИМ ОБЪЕМОМ**

**Рис. 13: Гидравлическая система с насосом с постоянным рабочим объемом**

В гидравлической системе с насосом с постоянным рабочим объемом поток масла из насоса фиксирован. Каждый ход гидромотора перемещает одинаковое количество масла. Выходной поток зависит от числа оборотов мотора и рабочего объема насоса.



1. Гидравлическое оборудование DYNASET
2. Приоритетный клапан DYNASET PV-SAE
  - 2.1. Компенсатор давления DYNASET PC-SAE
  - 2.2. Клапан измерения нагрузки DYNASET LSV
3. Насос с постоянным рабочим объемом для базовых машин
  4. Направляющие регулирующие клапаны с открытым центром
  5. Масляный радиатор
  6. Масляный фильтр
  7. Масляный бак

#### 4.1.2 КЛАПАНЫ DYNASET

Клапаны DYNASET разработаны для упрощения установки гидравлического оборудования DYNASET.

##### 4.1.2.1 Клапан измерения нагрузки DYNASET

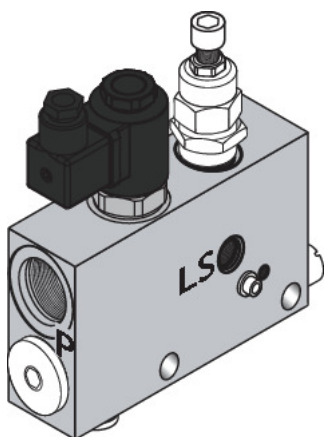


Рис. 15: Клапан измерения нагрузки LSV

Клапаны измерения нагрузки DYNASET LSV предназначены для установки в гидравлических системах с закрытым центром.

##### 4.1.2.2 Приоритетный клапан Dynaset

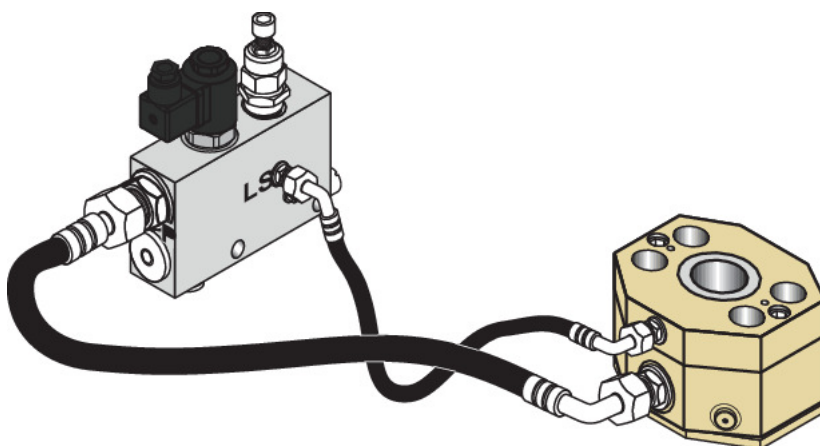


Рис. 16: Приоритетный клапан PV-SAE

Приоритетный клапан DYNASET PV-SAE позволяет устанавливать изделия DYNASET в любую гидравлическую систему.

#### 4.1.2.3

#### Электромагнитный клапан Dynaset

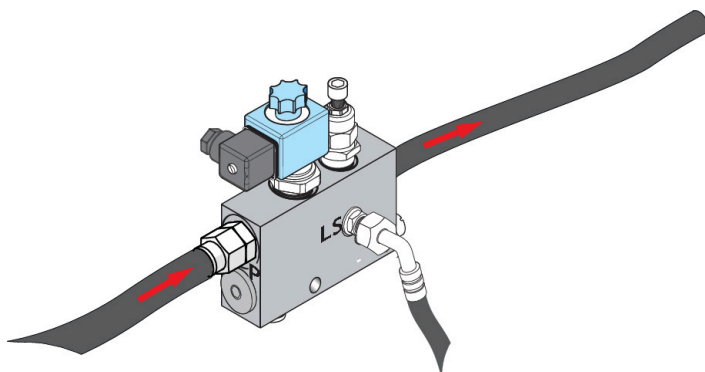


Рис. 17: Электромагнитный клапан SV

Электромагнитный клапан DYNASET SV обеспечивает электрический переключатель включения/выключения для управления гидравлическим потоком, поступающим к оборудованию.

## 4.2 УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ DYNASET

### 4.2.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ИЗДЕЛИЯ DYNASET

Разместите гидравлическое изделие DYNASET в местах с легким доступом к блоку. Обеспечьте надлежащую вентиляцию.

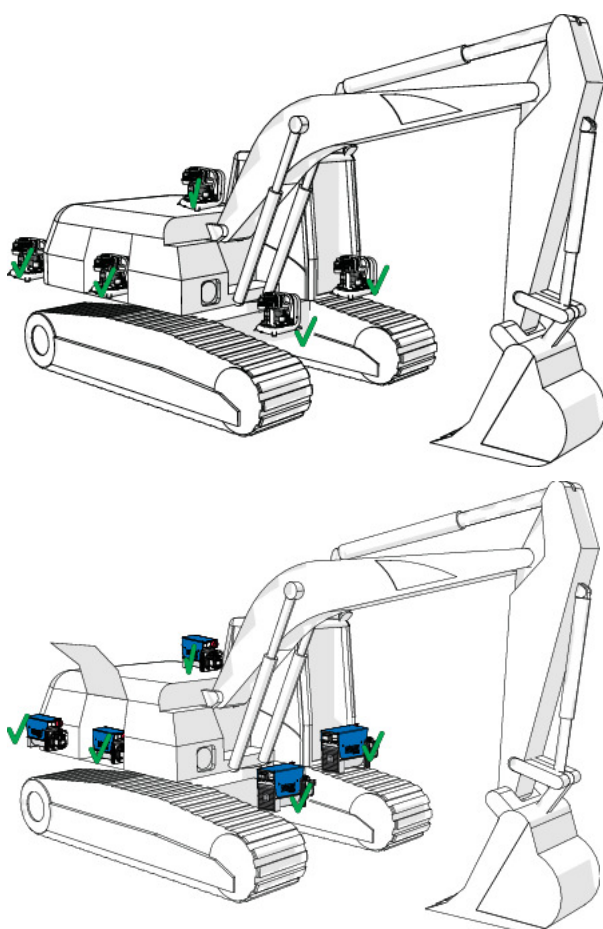


Рис. 18: Размещение компрессора

### 4.2.2 УСТАНОВКА КЛАПАНОВ DYNASET

Инструкции по установке приведены в руководстве по установке DYNASET LSV или DYNASET PV SAE.

### 4.2.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ШЛАНГОВ

Подключите напорную линию (P) и обратную линию (T) гидравлической системы к соответствующим гидравлическим портам блока DYNASET.

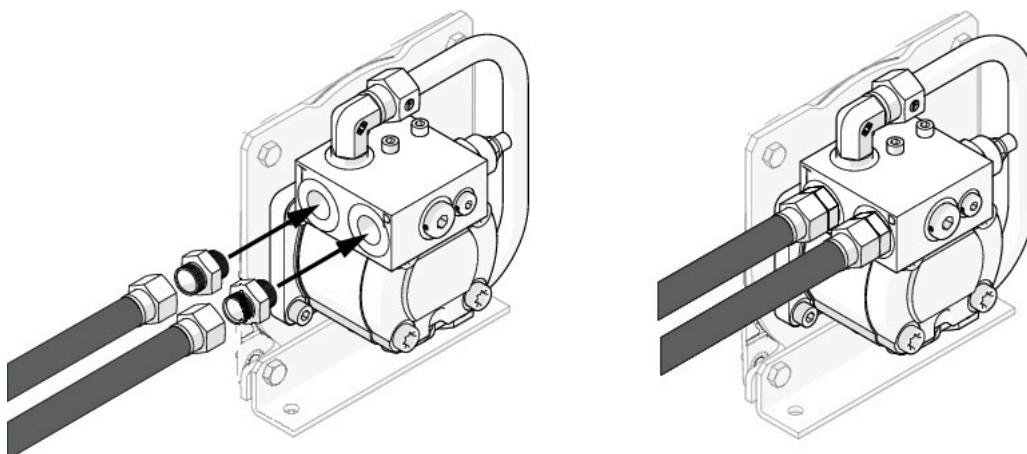


Рис. 19: Установка гидравлических шлангов

Убедитесь, что гидравлический поток базовой машины достаточен для работы блока. Должен быть обеспечен хотя бы минимальный поток. Ознакомьтесь с требованиями к гидравлическому потоку и давлению в технических характеристиках в конце данного руководства.

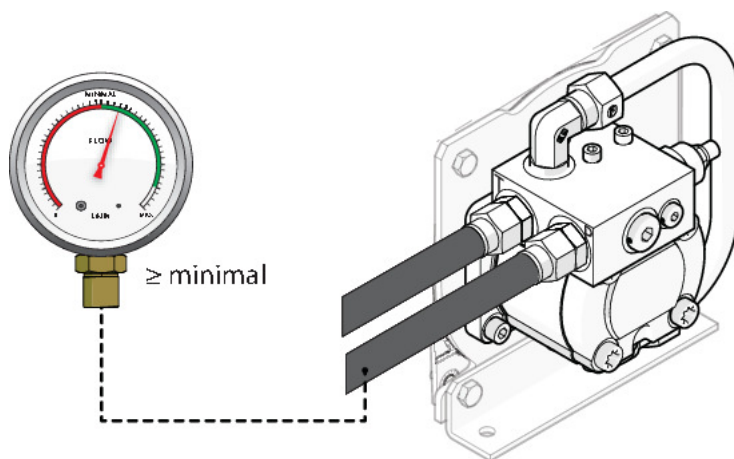


Рис. 20: Рабочий гидравлический поток линии P

В случае слишком большого гидравлического потока необходимо уменьшить его путем снижения скорости вращения гидравлического насоса базовой машины или с помощью клапана-ограничителя потока. Рекомендуется использовать приоритетный клапан DYNASET PV-SAE.

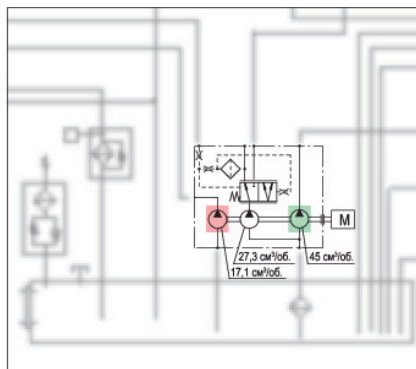
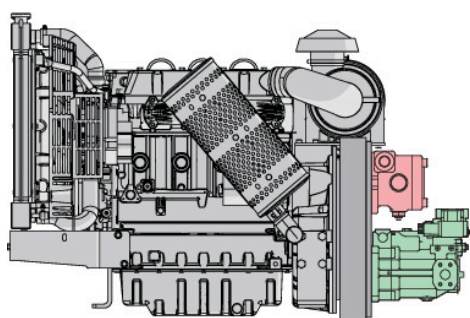


Рис. 21: Гидравлические насосы базовой машины

Обратную линию необходимо подключить к баку гидравлического масла по кратчайшему пути, чтобы давление в обратной гидравлической линии бака не превышало 5 бар. Обычно линию DYNASET с ответвлениями необходимо подключать непосредственно к обратной линии гидравлической системы.

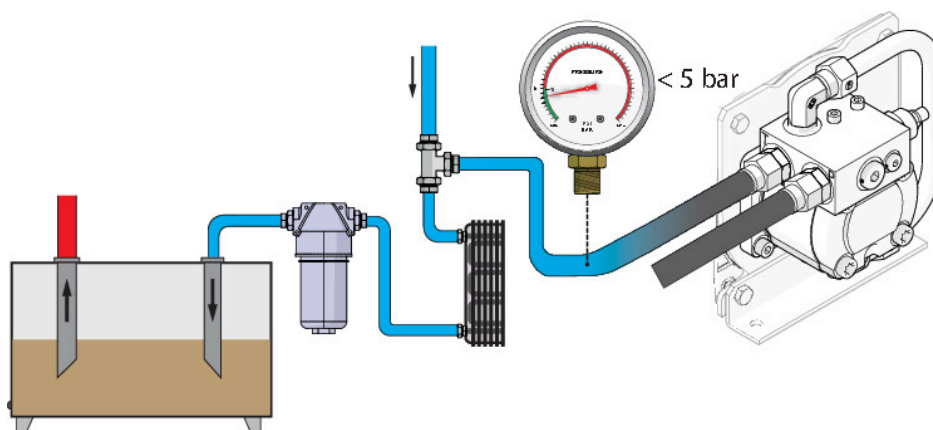


Рис. 22: Подключение обратной линии

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Убедитесь, что в гидравлической системе обеспечены достаточные показатели степени фильтрации и охлаждающей способности. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с техническими характеристиками.

#### 4.2.4 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ

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

## 4.3 УСТАНОВКА КОМПРЕССОРА НК

### 4.3.1 МАКСИМАЛЬНЫЕ УГЛЫ НАКЛОНА

Максимальный угол наклона гидравлического компрессора DYNASET составляет 20° в продольном направлении и 35° в поперечном направлении.

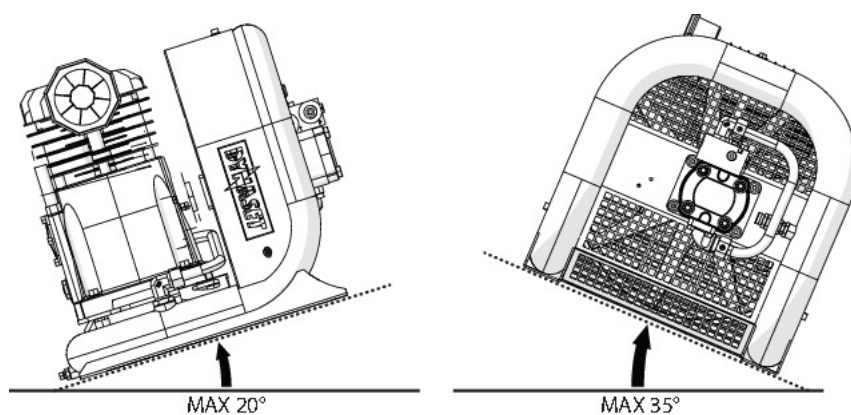


Рис. 23: Максимальный угол наклона компрессора НК



#### **ПРИМЕЧАНИЕ!**

**НКОF 450 — это безмасляные модели, поэтому у них нет максимального угла наклона.**

### 4.3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

Компрессор может быть подключен к системе подачи воздуха (или потребителю) с помощью соответствующего фитинга и отсечного клапана (опция).

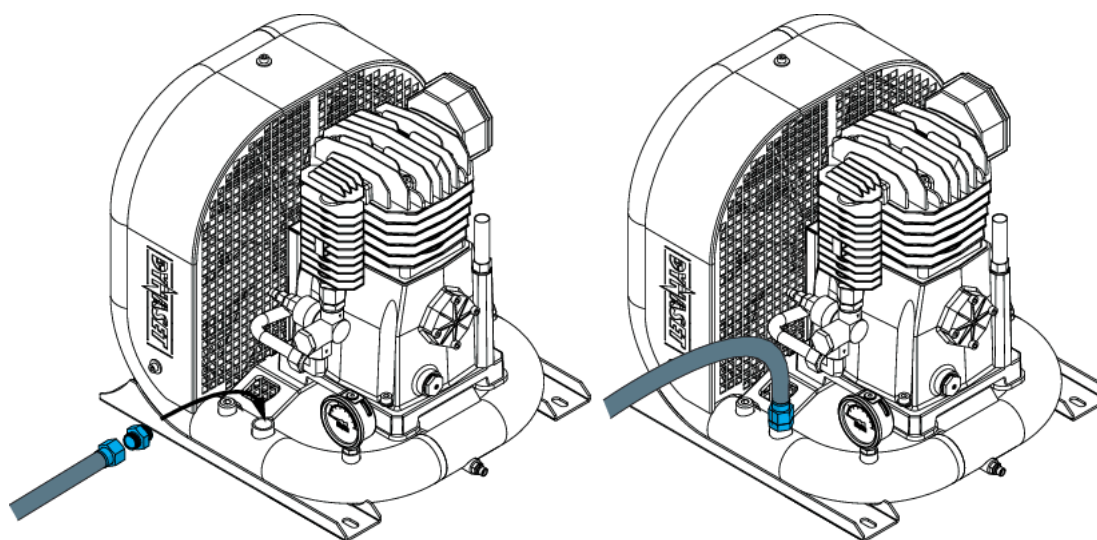


Рис. 24: Подключение системы подачи воздуха

Внутренний диаметр трубы или шланга, используемых для подключения компрессора, должен быть как минимум равен диаметру порта AP, чтобы минимизировать падение давления.

Длина линии с трубой того же диаметра, что и AP-порт, может составлять максимум 50 м. Для более длинных линий используйте трубы большего диаметра.

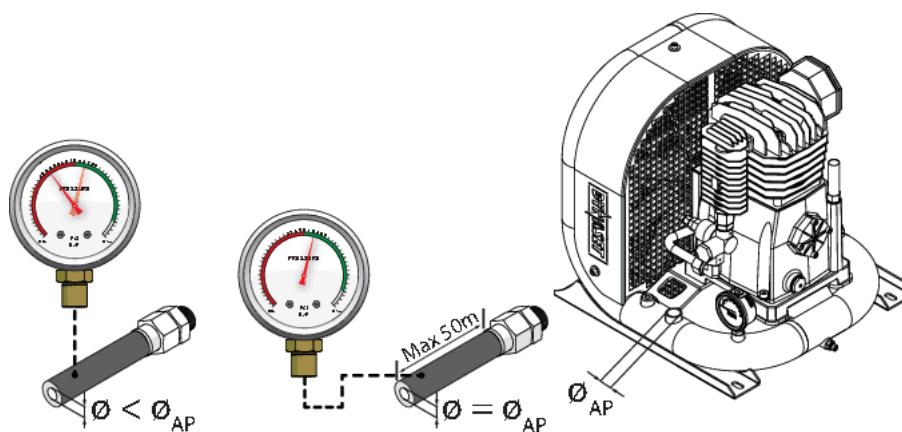
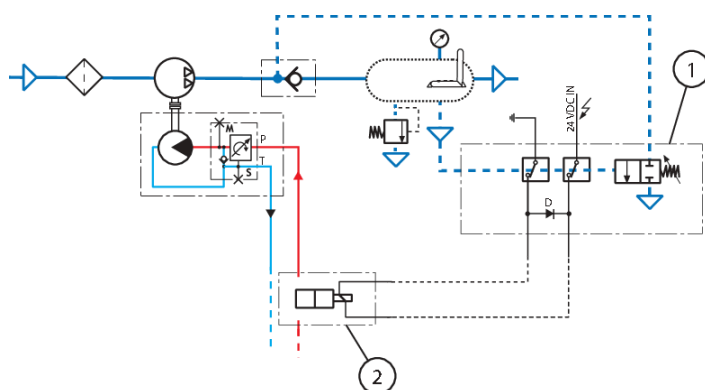
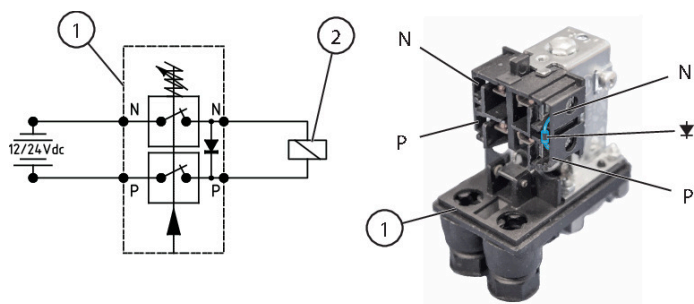
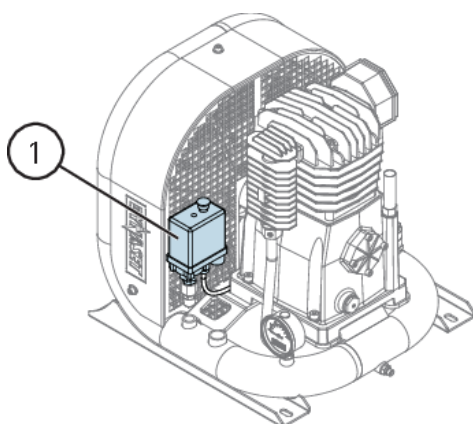


Рис. 25: Диаметр и длина шланга линии подачи воздуха

#### 4.3.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (МОДЕЛИ НК-Е)

1. Электрическое реле давления
2. Электромагнитный клапан



## 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 5.1 ПЕРЕД ЗАПУСКОМ КОМПРЕССОРА

#### ОСТОРОЖНО

Перед первым запуском компрессора убедитесь, что устройство заполнено маслом.

#### ПРИМЕЧАНИЕ!

НКОF 450 — это безмасляные модели, поэтому они не нуждаются в проверке масла.

Компрессор поставляется со смазочным маслом. Только в особых случаях он поставляется без смазочного масла.

Уровень масла должен находиться на среднем уровне смотрового стекла, когда оборудование находится в неподвижном состоянии. При проверке уровня масла убедитесь, что компрессор находится в горизонтальном положении.

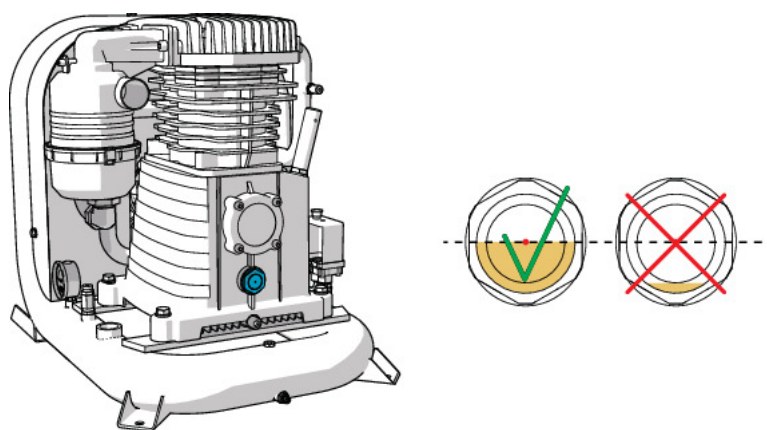


Рис. 26: Уровень масла в компрессоре НК



**ПРИМЕЧАНИЕ!**

Периодически проверяйте уровень смазочного масла.



**ОСТОРОЖНО**

Не снимайте крышку маслозаливной горловины при работающем компрессоре!



**WARNING**

**RISK OF BURNS!**

Parts of the unit, oil, and oil filler cap  
can be hotter than 80 °C!

Wear personal safety equipment!



## 5.2 ЗАПУСК КОМПРЕССОРА

Когда двигатель базовой машины работает и подача гидравлического масла доступна, компрессор НК можно запустить, открыв гидравлический регулирующий клапан.

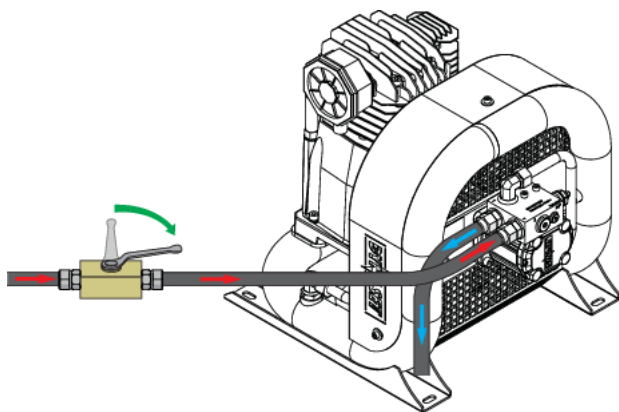


Рис. 27: Запуск компрессора

Компрессор начинает производить пригодный для использования сжатый воздух, когда гидравлический поток достигает функционального минимума, который составляет примерно половину от номинального значения.

Номинальная производительность достигается, когда компрессор вращается гидравлическим потоком, соответствующим номинальной частоте вращения.

### **ОСТОРОЖНО**

**Ни при каких обстоятельствах нельзя превышать максимальное гидравлическое давление компрессора.**

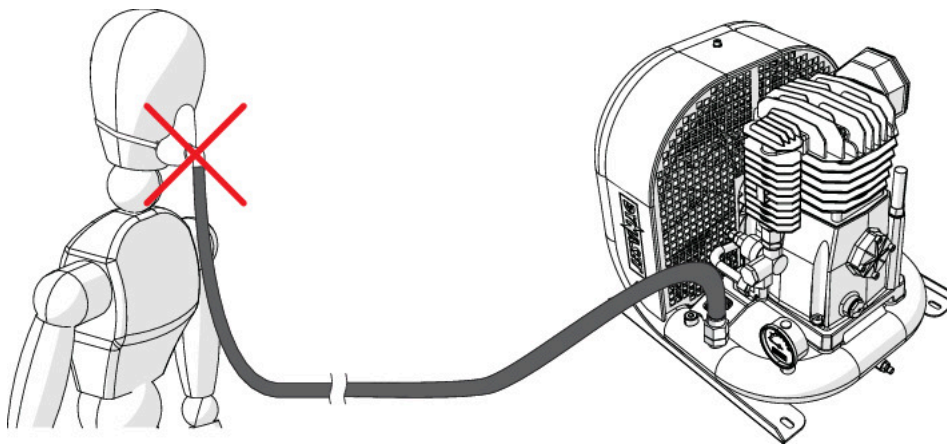
Значения гидравлического потока и давления, указанные на паспортной табличке компрессора, являются максимальными и не должны превышать ни при каких обстоятельствах. Превышение максимального гидравлического потока приводит к превышению скорости компрессора и может привести к его повреждению. Для определения правильного давления и расхода читайте технические характеристики.

### **ОСТОРОЖНО**

**Не допускается эксплуатация компрессора в задымленных помещениях или в условиях, когда возможно выделение токсичных или легковоспламеняющихся паров.**

**Не используйте компрессор для сжатия токсичных, коррозионных, взрывоопасных или вредных газов.**

Сжатый воздух, подаваемый компрессором НК, не должен использоваться в качестве воздуха для дыхания, даже если он очищен и отфильтрован.



НК-компрессор предназначен для сжатия только атмосферного воздуха. Не используйте с другими газами.

Если компрессор подключен к распределительной сети или потребителю с помощью гибкого шланга, убедитесь, что шланг имеет соответствующий диаметр и класс давления.

Немедленно замените поврежденный или изношенный шланг.

### **5.3 РАБОЧИЙ ЦИКЛ**

Рабочий цикл гидравлических компрессоров НК составляет 75%@10мин; это означает, что компрессор НК может быть включен в течение 7,5 минут и на 2,5 минуты выключен.

## 5.4 ЗНАЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА И МАСЛА

Нормальная работа в диапазоне температур окружающей среды от  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) до  $30^{\circ}\text{C}$  ( $86^{\circ}\text{F}$ ).

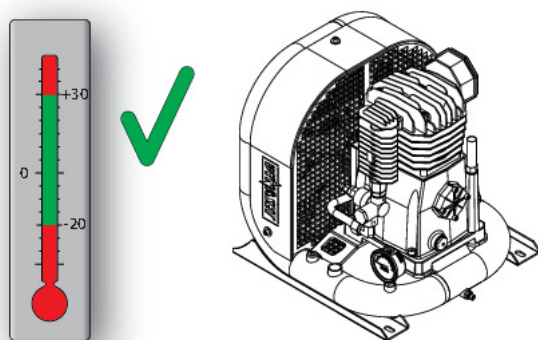


Рис. 28: Нормальная рабочая температура окружающей среды

Если температура окружающей среды опускается ниже  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-4^{\circ}\text{F}$ ) или поднимается выше  $30^{\circ}\text{C}$  ( $86^{\circ}\text{F}$ ), убедитесь, что в компрессор залито синтетическое масло.

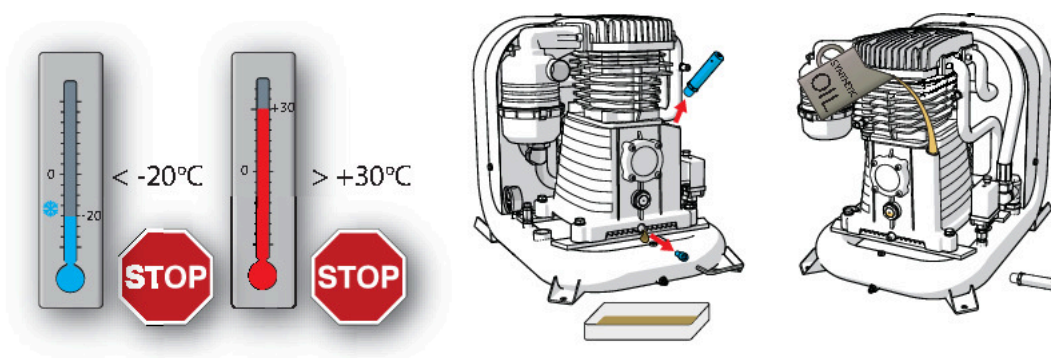


Рис. 29: Работа в условиях экстремальных температур окружающей среды

## 5.5 ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

При эксплуатации компрессора в условиях высокой влажности окружающей среды необходимо учитывать наличие водяного конденсата. Конденсат может вызвать сбой в работе.

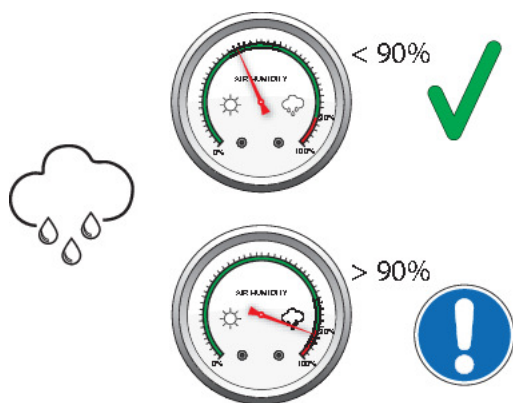


Рис. 30: Рабочая влажность воздуха

### ОСТОРОЖНО

При использовании компрессора НК в условиях повышенной влажности воздуха в компрессорной камере может конденсироваться вода. Конденсированная вода может увеличить риск насыщения элемента воздушно-масляного сепаратора.

## 5.6 ЗАПУСК ИЗ ХОЛОДНОГО СОСТОЯНИЯ

При запуске компрессора в холодных условиях он может запускаться медленно из-за вязкости масла.

## 5.7 РЕЖИМЫ ХОЛОСТОГО ХОДА

### Модели U

В моделях НК-U, когда линия подачи воздуха закрыта и достигнуто заданное максимальное давление воздуха в рамном резервуаре, разгрузочный клапан выпускает воздух и поддерживает давление воздуха ниже максимального уровня.

При запросе сжатого воздуха (т.е. при открытой линии подачи) давление в рамном резервуаре снижается, разгрузочный клапан закрывается и перенаправляет воздух в линию подачи.

### Модели PNE

Пневматический PNE управляет гидравлическим потоком к гидромотору. PNE распознает, когда уровень давления воздуха достигает заданного значения, и перекрывает гидравлический поток к гидромотору. PNE снова активирует гидравлический двигатель компрессора, когда уровень давления воздуха в резервуаре снижается.

### Модели E

Модели E оснащены электрической схемой, которая определяет заданный уровень давления воздуха. При достижении заданного давления воздуха устройство переключает электромагнитный клапан на отключение компрессора. Когда давление воздуха снижается, блок E включает компрессор.

## 5.8 ОСТАНОВКА КОМПРЕССОРА

Чтобы остановить компрессор, перекройте гидравлический поток.

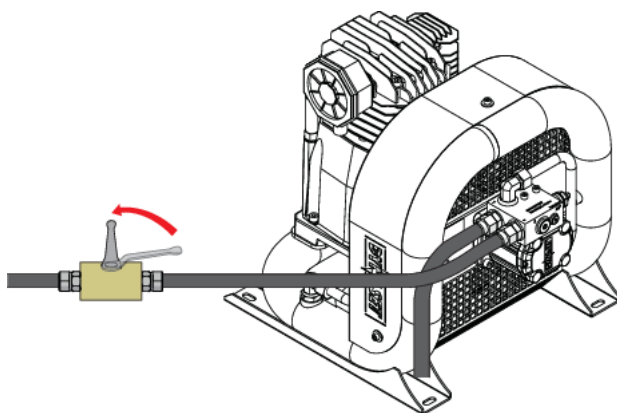


Рис. 31: Остановка компрессора

## 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 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

### ОСТОРОЖНО

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

В следующей таблице приведен график технического обслуживания системы DYNASET НК — гидравлического компрессора.

| Пункты проверки                                     | Ежедневно | Еженедельно | Ежемесячно<br>каждые 100 ч | Каждые 6 месяцев<br>или 1000 часов | Каждые 12 месяцев /<br>2500 ч |
|-----------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Проверка уровня масла                               | x         |             |                            |                                    |                               |
| Очистите компрессорный блок и кожухи вентилятора    | x         |             |                            |                                    |                               |
| Проверка системы на наличие утечек                  | x         |             |                            |                                    |                               |
| Слейте конденсат из рамного резервуара <sup>1</sup> |           | x           |                            |                                    |                               |
| Замените фильтр воздухозаборника                    |           |             | o                          | x                                  |                               |
| Замена масла                                        |           |             |                            |                                    | x                             |

<sup>1</sup> При температуре окружающей среды ниже 0°C необходимо сливать воду из рамного резервуара после каждой рабочей смены.

o = проверить / заменить при необходимости

x = заменить

### ПРИМЕЧАНИЕ!

НКОF 450 — это безмасляные модели, поэтому они не нуждаются в проверке масла.

### ПРИМЕЧАНИЕ!

Все работы по установке и обслуживанию гидравлического и электрического оборудования должны выполняться только опытным персоналом.

### 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 сСт 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 использования 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 СМАЗОЧНЫЕ МАСЛА

Компрессор поставляется со смазочным маслом. Замените масло заводской заливки после первых 150 часов работы!

| Качество   | Температура окружающей среды | Интервал изменения | Заливка масла   |                  |
|------------|------------------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| SAE 10W-30 | -20°C (-4°F) ... 30°C (86°F) | 500 ч / 12 месяцев | НК 450<br>0,9 л | НК 1000<br>3,5 л |

## 6.5 ОЧИСТКА КОМПРЕССОРА

### ОСТОРОЖНО

Содержите компрессор НК в чистоте, чтобы обеспечить его безопасную и долговечную работу. Проверяйте и очищайте компрессор НК после каждой рабочей смены.

Ежедневно проверяйте компрессорный блок и защитные кожухи вентилятора и при необходимости очищайте их. Для очистки устройства используйте продувочный пистолет. Засоренные и грязные ребра охлаждения приводят к перегреву компрессора.

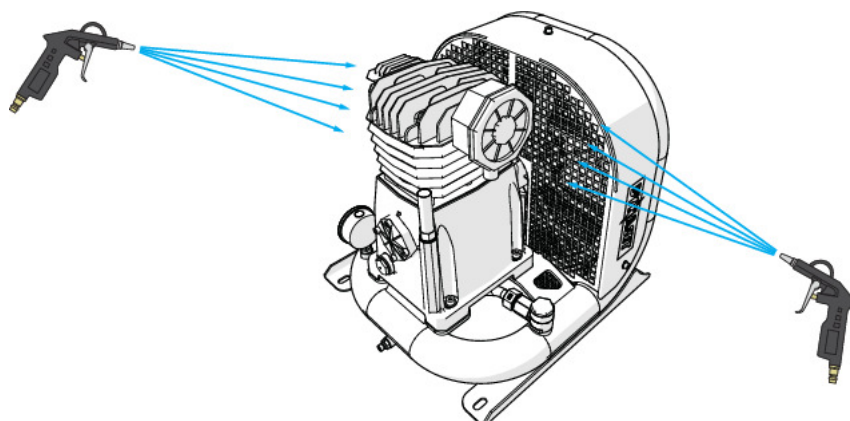


Рис. 32: Очистка компрессора

### ОСТОРОЖНО

При очистке оборудования с помощью продувочного пистолета используйте защитные очки.

## 6.6 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

Расположение крышки маслозаливной горловины.

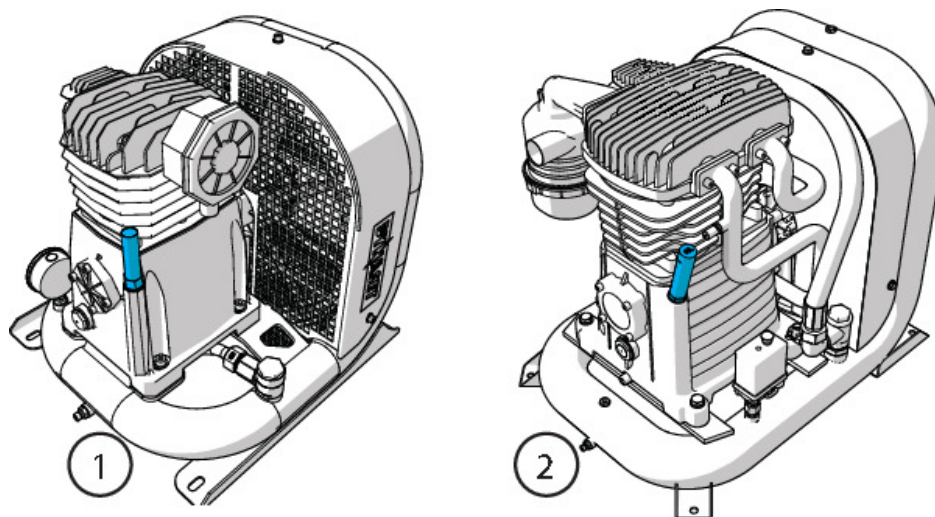
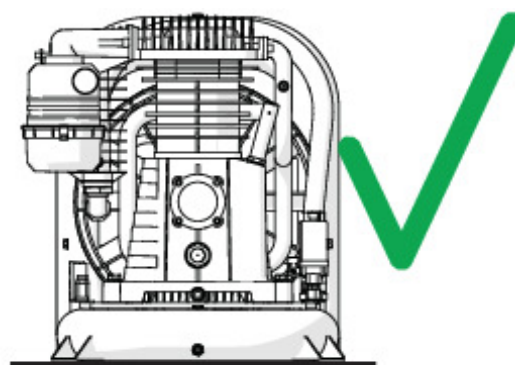
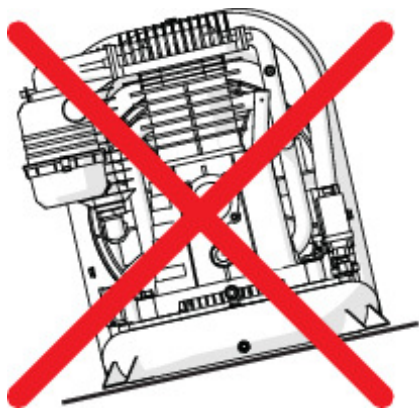


Рис. 33: Расположение крышки маслозаливной горловины

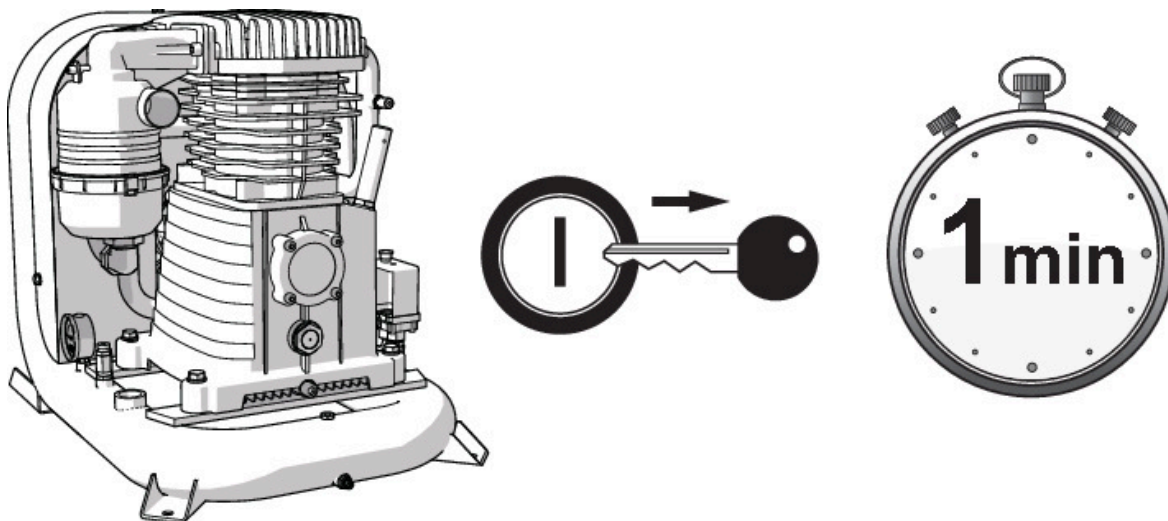
1. НК 450

2. НК 1000

1. Убедитесь, что компрессор находится в горизонтальном положении.



2. Остановите компрессор и подождите одну минуту в состоянии покоя.



3. Проверьте уровень масла по смотровому стеклу. Уровень масла должен находиться на среднем уровне смотрового стекла, когда оборудование находится в неподвижном состоянии.

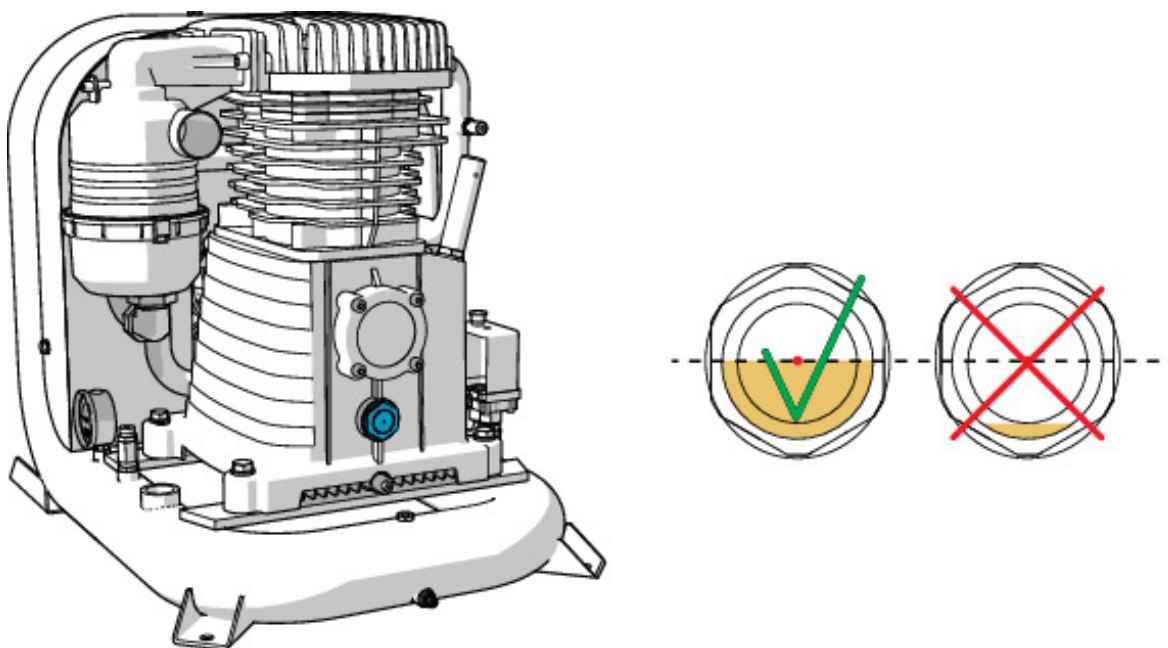
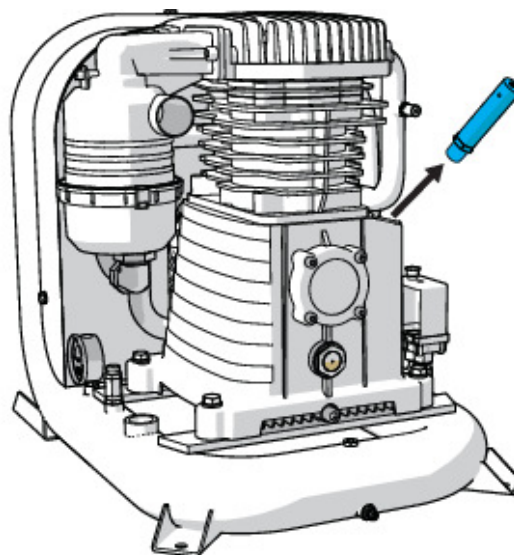
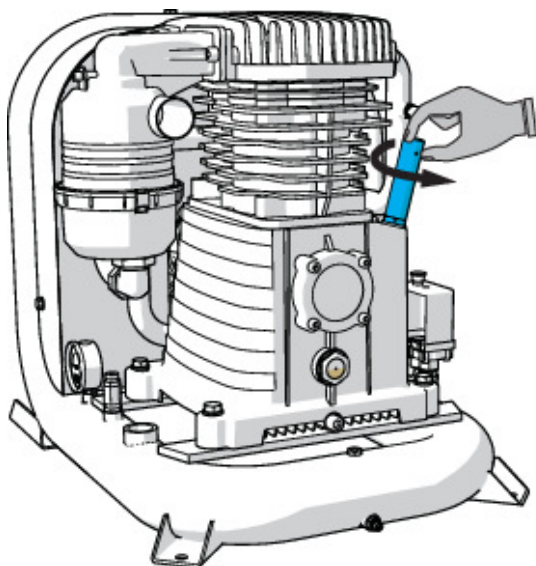
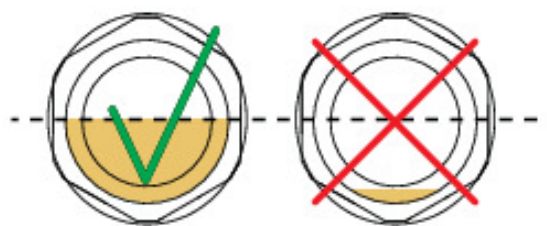
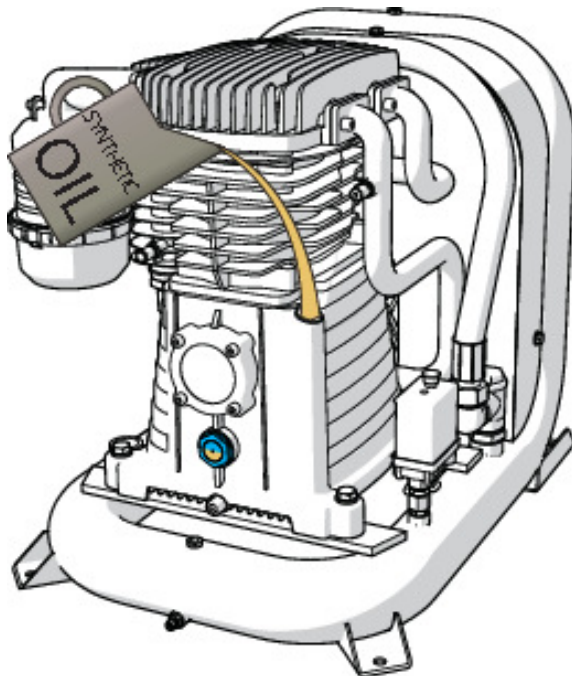


Рис. 34: Уровень масла в гидравлическом компрессоре

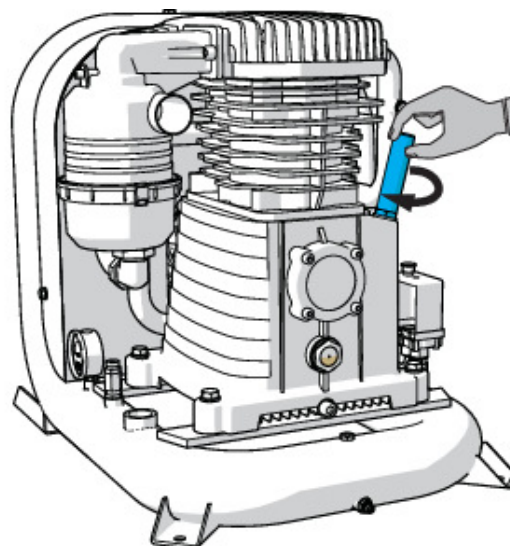
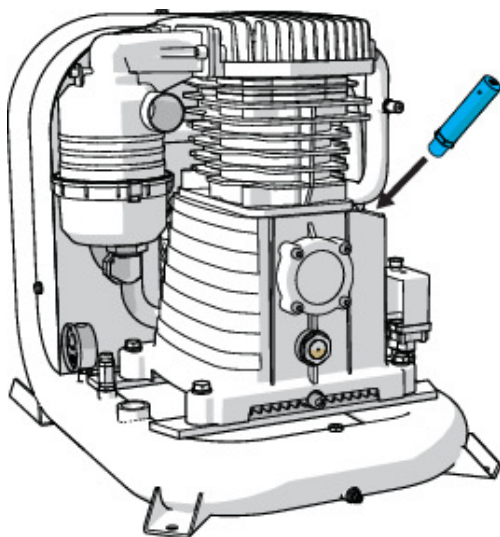
4. Если компрессор требует заправки маслом, откройте крышку маслозаливной горловины.



5. Залейте то же масло, что и в компрессоре НК, до максимального уровня.



6. Закройте крышку маслозаливной горловины.



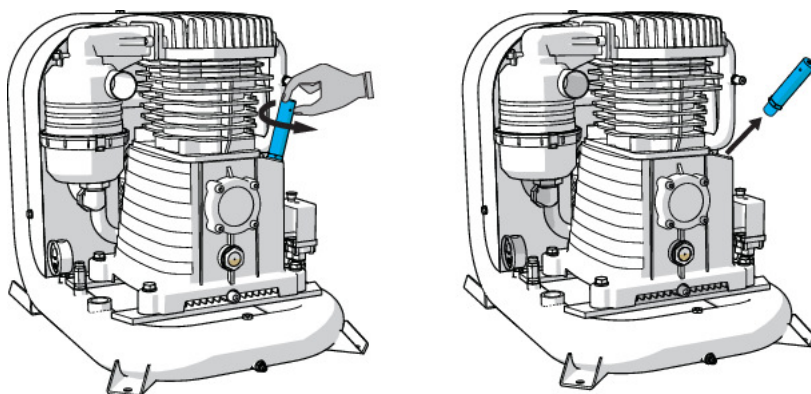
## 6.7 ЗАМЕНА МАСЛА

При замене масла у компрессора НК должна быть рабочая температура. Это способствует более эффективному сливу масла из сливного отверстия. Компрессор должен быть остановлен во время замены масла.

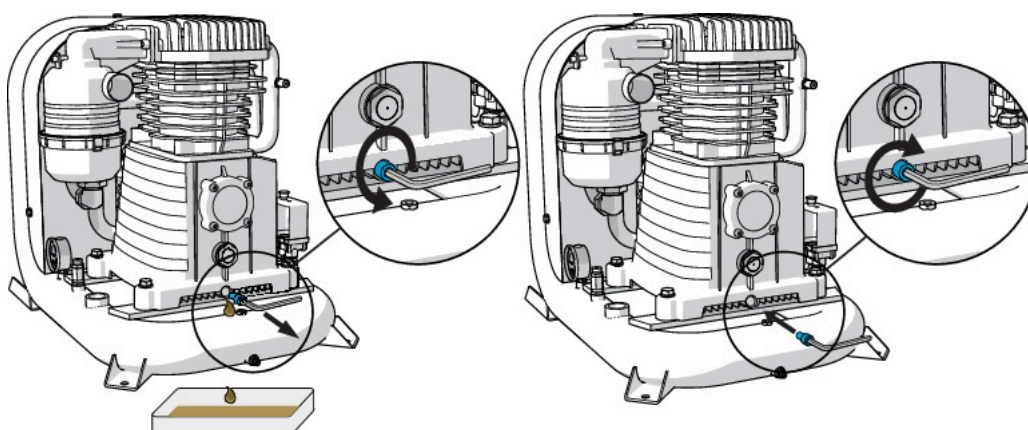
Заполнение маслом компрессора НК.

| Модель  | Заливка масла (в литрах) |
|---------|--------------------------|
| НК 450  | 0,9                      |
| НК 1000 | 3,5                      |

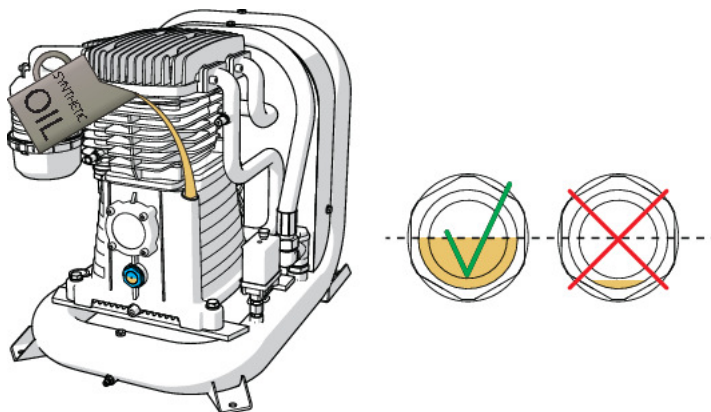
1. Откройте крышку маслозаливной горловины.



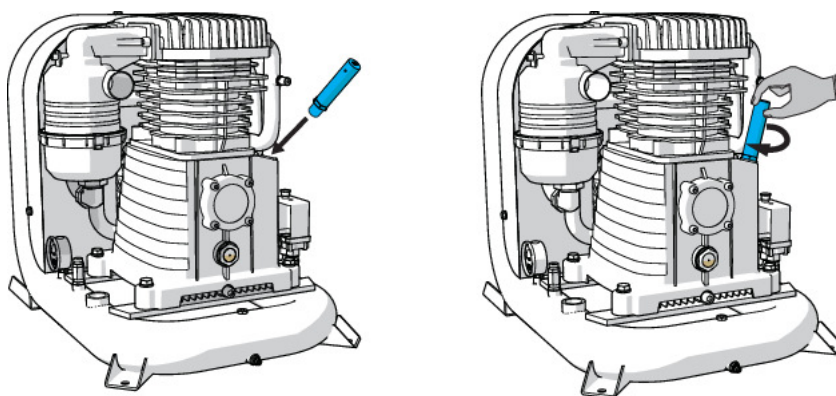
2. Подставьте подходящую емкость под пробку сливного отверстия, откройте пробку и слейте масло в емкость. После того как все масло будет слито, закройте пробку сливного отверстия.



3. Добавьте масло до максимального уровня.



4. Закройте крышку маслозаливной горловины.



## 6.8 ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

### ОСТОРОЖНО

Не допускайте попадания грязи и частиц пыли в воздухозаборник компрессора.

1. Снимите элемент воздушного фильтра.

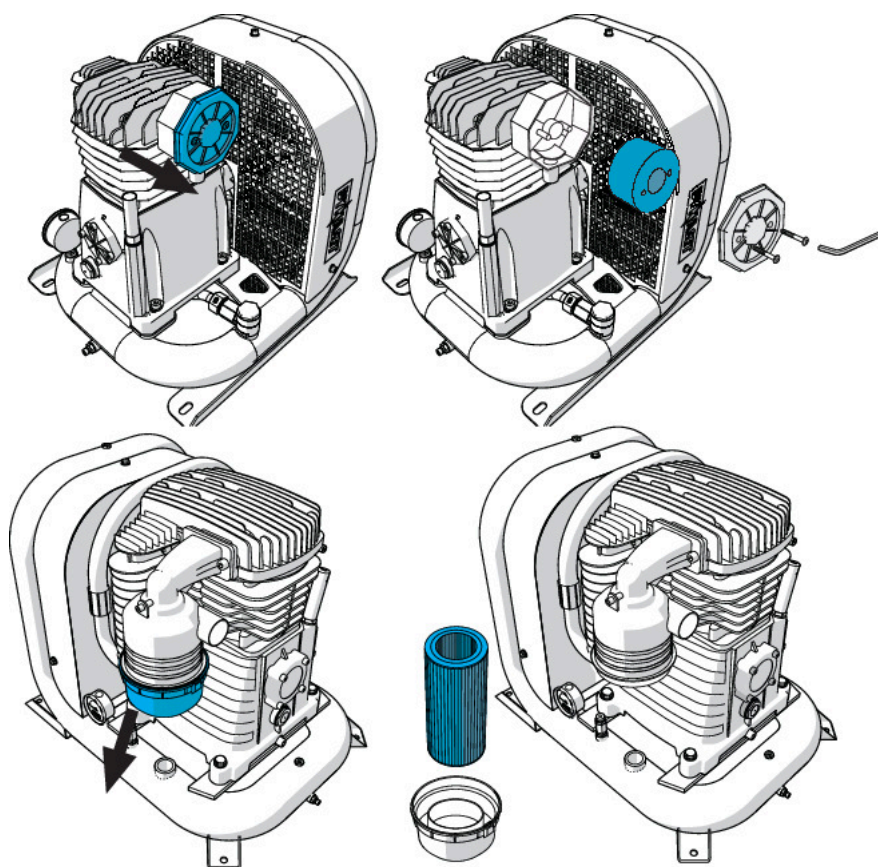


Рис. 35: Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра

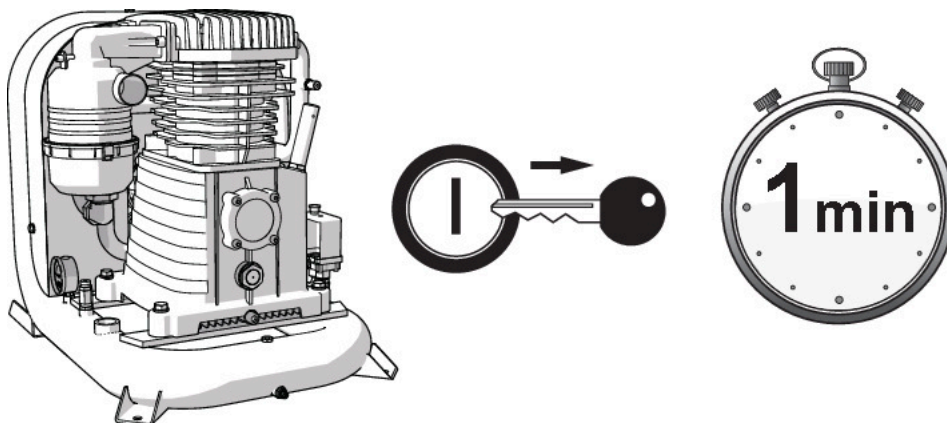
2. При необходимости очистите или замените фильтрующий элемент.
3. Установите новый элемент воздушного фильтра в корпус фильтра.

### ОСТОРОЖНО

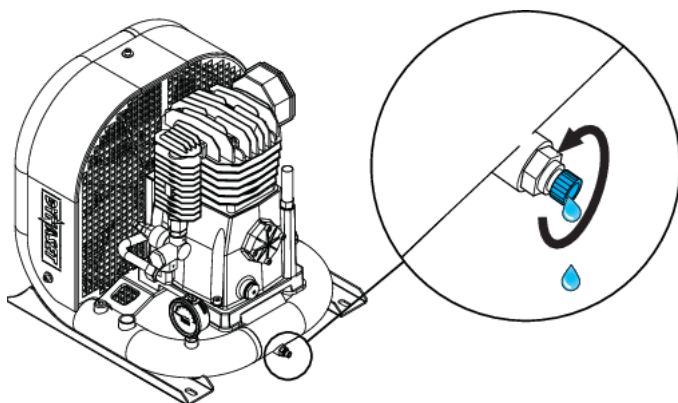
Утилизируйте старый фильтрующий элемент воздушного фильтра в соответствии с действующими правилами.

## 6.9 УДАЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА

1. Остановите компрессор.



2. Медленно откройте клапан слива воды, чтобы обеспечить контролируемый слив воды из резервуара. После сброса давления полностью откройте клапан и слейте конденсат.



## 6.10 РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЕЙ Е И PNE

Рабочее давление компрессоров НК можно регулировать в моделях, оснащенных электрическим реле давления (Е), и в моделях с пневматическим отключением. Для регулировки уровня давления следуйте приведенным ниже инструкциям.

### ! ПРИМЕЧАНИЕ!

Максимальный уровень давления не может быть превышен. Если уровень давления превышен, предохранительный клапан сбросит превышающее давление воздуха.

### МОДЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ

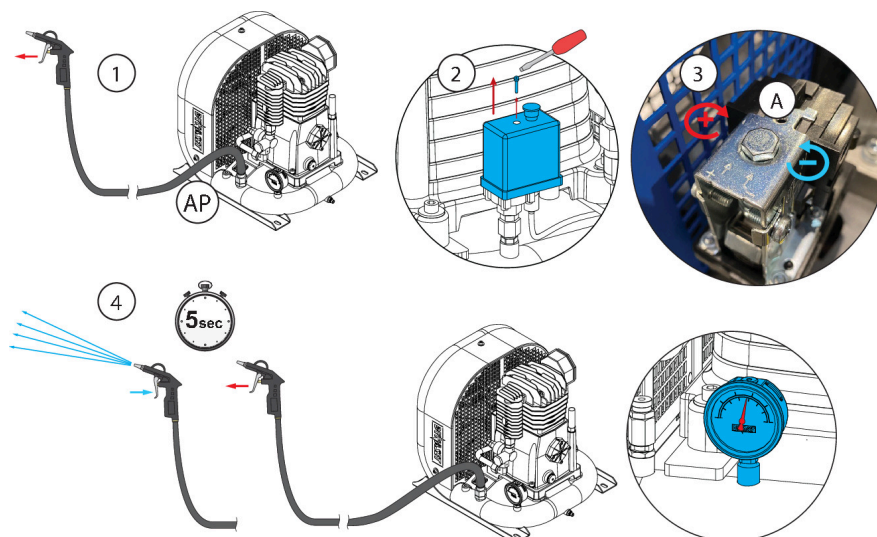


Рис. 36: Электрическое реле давления

1. Регулировки проще всего выполнять при работающем компрессоре. Убедитесь, что линия воздушного давления компрессора (AP) закрыта.
2. Снимите крышку электрического реле давления.
3. Отрегулируйте предел давления, затянув или ослабив винт А. Если затянуть винт (+), предел уровня давления увеличивается. При ослаблении винта (–) предельный уровень давления уменьшается.
4. После регулировки откройте линию давления воздуха (AP), пока компрессор снова не заработает. Подождите несколько секунд и снова закройте линию AP. Проверьте уровень давления по манометру после остановки компрессора.

Повторяйте шаги 3–4, пока не будет достигнут желаемый уровень.

### МОДЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ

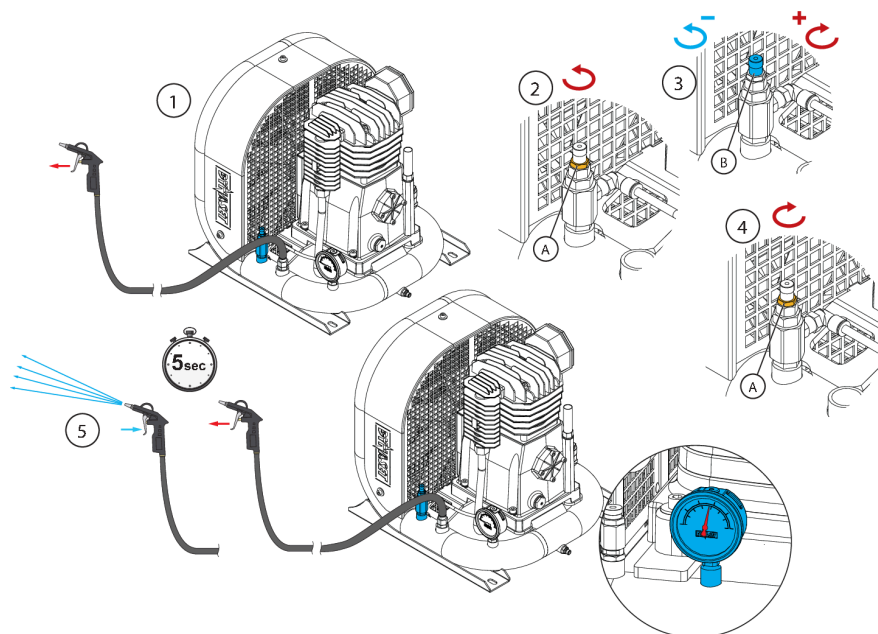


Рис. 37: Модель PNE

1. Регулировки проще всего выполнять при работающем компрессоре. Убедитесь, что линия воздушного давления компрессора (AP) закрыта.
2. Открутите стопорную гайку (A) на управляющем клапане.
3. Отрегулируйте предел давления, затянув или ослабив винт B. Если затянуть винт (+), предел уровня давления увеличивается. При ослаблении винта (–) предельный уровень давления уменьшается.
4. Затяните стопорный винт (A) на управляющем клапане.
5. После регулировки откройте линию давления воздуха (AP), пока компрессор снова не заработает. Подождите несколько секунд и снова закройте линию AP. Проверьте уровень давления по манометру после остановки компрессора.

Повторяйте шаги 3–5, пока не будет достигнут желаемый уровень.

## 6.11 УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

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

| НЕИСПРАВНОС ПРИЧИНА                                                                                            |                                                                      | КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Компрессор не запускается при работающем двигателе транспортного средства и включенной гидравлической системе. | Неисправность гидравлического регулирующего клапана компрессора.     | Проверьте и отремонтируйте.                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                | Повышенное внутреннее давление компрессора.                          | Сбросьте давление в рамном баке, например, используя 3-ходовой клапан, установленный на линии подачи. В случае прерывистой/циклической работы рекомендуется использовать электрическое реле давления (E) или пневматическое отключение (PNE). |
|                                                                                                                | Неисправность в гидравлической системе.                              | Убедитесь, что гидравлический поток и давление достаточны. При необходимости отрегулируйте.                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                |                                                                      | Проверьте гидромотор на наличие утечек. При необходимости замените поврежденные детали.                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                | Давление воздуха в нагнетательной линии нарушает запуск компрессора. | Перед запуском компрессора сбросьте давление в магистрали системы. Рекомендуется установить электромагнитный регулирующий клапан для разгрузочного клапана, особенно если пневматическая система оснащена воздухохранилищем.                  |
| Компрессор запускается с трудом.                                                                               | Неисправность в гидравлической системе.                              | Убедитесь, что гидравлический поток и давление достаточны. При необходимости отрегулируйте.                                                                                                                                                   |

| НЕИСПРАВНОС ПРИЧИНА |                                                                      | КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |                                                                      | Проверьте гидромотор на наличие утечек. При необходимости замените поврежденные детали.                                                                                                                                    |
|                     | Давление воздуха в нагнетательной линии нарушает запуск компрессора. | Перед запуском компрессора сбросьте давление в магистрали системы. Рекомендуется установить электромагнитный регулирующий клапан для разгрузочного клапана, особенно если пневматическая система оснащена воздухохраником. |
|                     | Холодная температура окружающей среды.                               | Замените смазочное масло.                                                                                                                                                                                                  |

| НЕИСПРАВНОС ПРИЧИНА                                  |                                                                                      | КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ                                                                     |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Давление воздуха не достигает требуемого показателя. | Предохранительный клапан открывается из-за неисправности или неправильной настройки. | Проверьте и отрегулируйте предохранительный клапан.                                         |
|                                                      | Неисправность в гидравлической системе.                                              | Убедитесь, что гидравлический поток и давление достаточны. При необходимости отрегулируйте. |
|                                                      |                                                                                      | Проверьте гидромотор на наличие утечек. При необходимости замените поврежденные детали.     |
|                                                      | Засорился фильтр воздухохраника.                                                     | Проверьте и замените.                                                                       |

| НЕИСПРАВНОС ПРИЧИНА                     |                                                                 | КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ                             |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Компрессор не производит сжатый воздух. | Линия подачи закрыта или возможна неисправность пневмопривода.  | Проверьте и отремонтируйте.                         |
|                                         | Неисправность или неправильная настройка разгрузочного клапана. | Проверьте и отремонтируйте.                         |
|                                         | Забитый фильтр воздухохраника.                                  | Проверьте и очистите или замените воздушный фильтр. |

| НЕИСПРАВНОС ПРИЧИНА      |                                                       | КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Чрезмерный расход масла. | Изношенные поршневые кольца.                          | Проверьте и замените поршневые кольца.          |
|                          | Компрессорный блок заполнен несоответствующим маслом. | Заполните компрессорный блок одобренным маслом. |

| НЕИСПРАВНОСТЬ            | ПРИЧИНА                                                              | КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ                          |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Компрессор перегревается | Грязный компрессорный блок, засорение кожуха вентилятора охлаждения. | Проверьте и очистите.                            |
|                          | Высокая температура окружающей среды.                                | Обеспечьте достаточную вентиляцию рабочей среды. |
|                          | Низкий уровень масла.                                                | Добавьте смазочное масло до необходимого уровня. |
|                          | Компрессорный блок заполнен несоответствующим маслом.                | Заполните компрессорный блок одобренным маслом.  |

## 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 их 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 для определения характера проблемы и другие необходимые процедуры.

## **7.5 ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ**

Если в течение гарантийного срока будет обнаружен дефект изделия, компания DYNASET OY по своему усмотрению 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, побочные, реальные или последующие, возникшие в результате использования или невозможности использования изделия.
- Расходы на телефон или другие средства связи.
- Изделие, используемое в исключительных условиях, которые, как считается, могут приводить к 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)

Директива PED 2014/68/EU

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.

Производитель: DYNASET Oy

Menotie 3, FI-33470 Ylöjärvi, Finland (Финляндия)

Группа  
изделий:

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ПОРШНЕВЫЕ КОМПРЕССОРЫ НК ЛИНЕЙКИ BLUE  
AIR

Изделие:

Гидравлические поршневые компрессоры НК линейки Blue Air

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



Pasi Yli-Kätkä

R&D Manager

Menotie 3, 33470

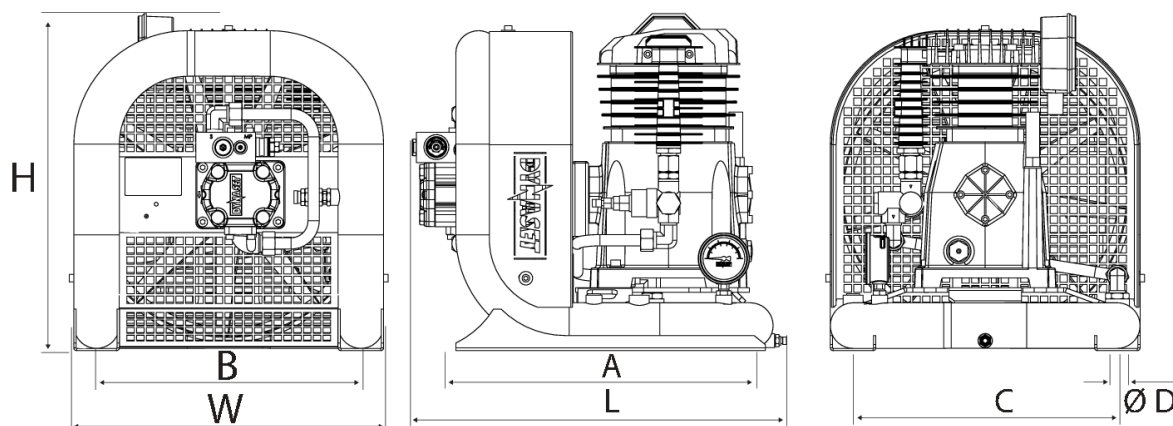
Ylöjärvi, Finland 01.10.2022



## 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

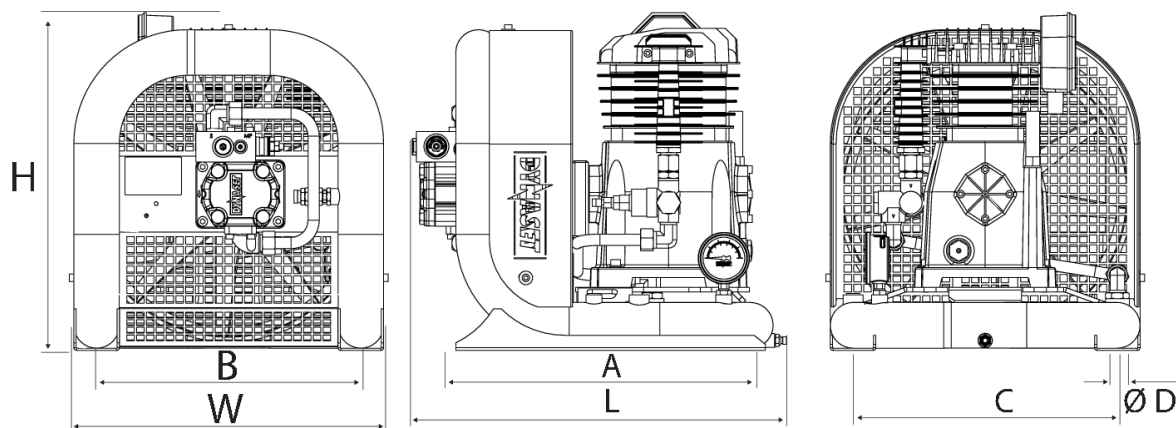
### 10.1 РАЗМЕРЫ

#### НК450



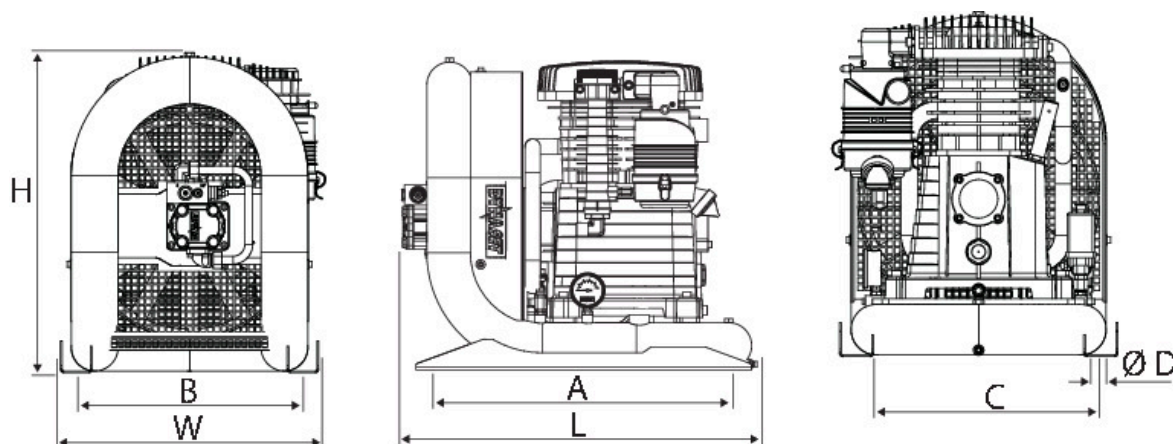
| Модель             | Размеры, mm (in) |            |            |            |            |            |          | Масса<br>kg (lbs) |
|--------------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|-------------------|
|                    | L                | W          | H          | A          | B          | C          | D        |                   |
| НК450/8-15-F-U     | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-F-U-Y   | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-F-U-Y-H | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-F-E     | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-F-E-Y   | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-F-E-Y-H | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-S-U     | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-S-U-Y   | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-S-U-Y-H | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-S-E     | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-S-E-Y   | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-S-E-Y-H | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-PNE     | 517 (20.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-PNE-Y   | 517 (20.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |
| НК450/8-15-PNE-Y-H | 517 (20.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)           |

## НКOF450



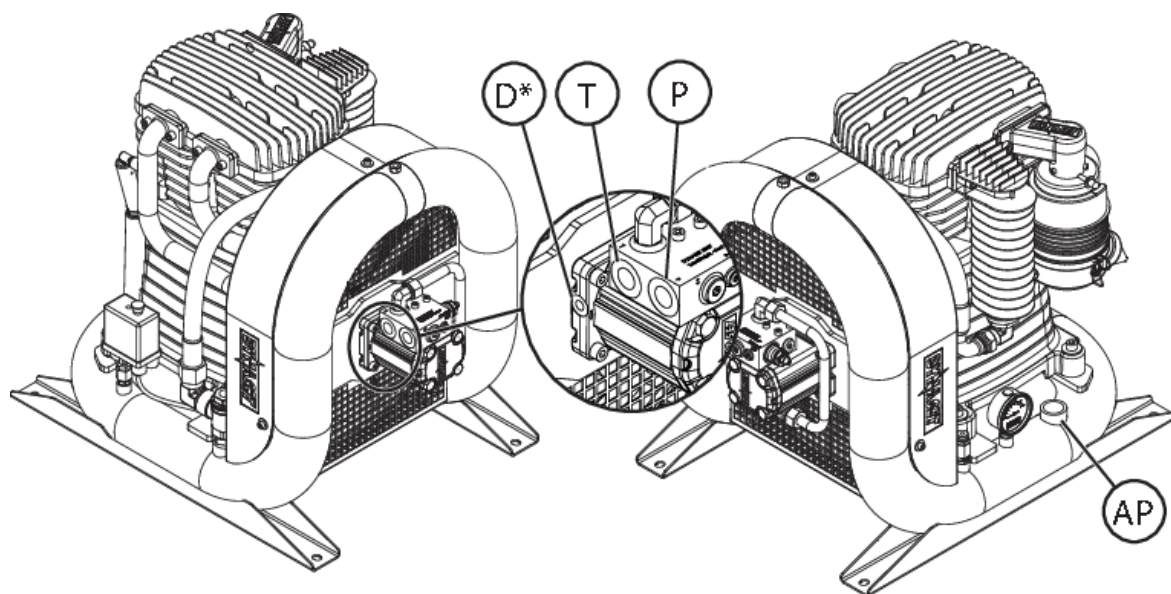
| Модель             | Размеры, mm (in) |            |            |            |            |            |          | Масса    |
|--------------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|
|                    | L                | W          | H          | A          | B          | C          | D        | kg (lbs) |
| HKOF450/8-15-F-U   | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-F-U-Y | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-F-E   | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-F-E-Y | 496 (19.5)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-PNE   | 517 (20.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-PNE-Y | 517 (20.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-S-E   | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-S-E-Y | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-S-U   | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 446 (17.6) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |
| HKOF450/8-15-S-U-Y | 494 (19.4)       | 410 (16.1) | 430 (16.9) | 374 (14.7) | 350 (13.8) | 350 (13.8) | 11 (0.4) | 35 (77)  |

## НК1000



| Модель             | Размеры, mm (in) |            |            |            |            |            |          | Масса    |
|--------------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|
|                    | L                | W          | H          | A          | B          | C          | D        | kg (lbs) |
| НК1000/12-35-F-U   | 691 (27.2)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-F-U-D | 691 (27.2)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-F-E   | 691 (27.2)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-F-E-D | 691 (27.2)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-PNE   | 713 (28.1)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-PNE-D | 713 (28.1)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-S-E   | 689 (27.1)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-S-E-D | 689 (27.1)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-S-U   | 689 (27.1)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |
| НК1000/12-35-S-U-D | 689 (27.1)       | 490 (19.3) | 605 (23.8) | 610 (24.0) | 430 (16.9) | 430 (16.9) | 13 (0.5) | 80 (177) |

## 10.2 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



| Модель                       | Соединения        |                   |                     |                   |
|------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
|                              | Напорная линия, P | Обратная линия, T | Дренажная линия, D* | Выход воздуха, AP |
| НК450/8-15                   | BSPP 1/2          | BSPP 1/2          | -                   | BSPP 1/2          |
| НКОF450/8-15                 | BSPP 1/2          | BSPP 1/2          | -                   | BSPP 1/2          |
| НК1000/12-35                 | BSPP 1/2          | BSPP 1/2          | BSPP 1/8            | BSPP 1            |
| * Только в моделях НК1000-D. |                   |                   |                     |                   |

### 10.3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                                                |                     | НК450/8-15                       | НКОF450/8-15                     | НК1000/12-35                     |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСХОДА</b>                                                  |                     |                                  |                                  |                                  |
| Макс. рабочий объем при<br>номинальном гидравлическом<br>потоке                | <b>l/min (cfm)</b>  | 450 (16)                         | 450 (16)                         | 1,000 (35)                       |
| Давление, макс.                                                                | <b>bar (psi)</b>    | 8 (116)                          | 8 (116)                          | 12 (174)                         |
| Рабочий цикл                                                                   |                     | 75%/10min                        | 75%/10min                        | 75%/10min                        |
| Рамный резервуар                                                               | <b>liter (gal.)</b> | 4.27 (1.13)                      | 4.27 (1.13)                      | 13 (3.43)                        |
| <b>ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ</b>                                    |                     |                                  |                                  |                                  |
| Мин. поток                                                                     | <b>l/min (gpm)</b>  | 10 (2.64)                        | 10 (2.64)                        | 12 (3.17)                        |
| Поток, номин.                                                                  | <b>l/min (gpm)</b>  | 15 (3.96)                        | 15 (3.96)                        | 35 (9.25)                        |
| Поток, макс.                                                                   | <b>l/min (gpm)</b>  | 21 (5.55)                        | 21 (5.55)                        | 50 (13.21)                       |
| Давление при номинальной<br>выходной мощности                                  | <b>bar (psi)</b>    | 130 (1,885)                      | 130 (1,885)                      | 170 (2,466)                      |
| Давление, макс.                                                                | <b>bar (psi)</b>    | 210 (3,046)                      | 210 (3,046)                      | 230 (3,336)                      |
| Давление при разгрузке                                                         | <b>bar (psi)</b>    | 67 (972)                         | 67 (972)                         | 100 (1,450)                      |
| <b>ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЖИДКОСТЯМ</b>                                   |                     |                                  |                                  |                                  |
| Вязкость                                                                       | <b>cSt</b>          | 10-200 /<br>оптимальная<br>25-35 | 10-200 /<br>оптимальная<br>25-35 | 10-200 /<br>оптимальная<br>25-35 |
| Макс. температура*                                                             | <b>°C(°F)</b>       | 70 (158)                         | 70 (158)                         | 70 (158)                         |
| Коэффициент фильтрации                                                         | <b>µm</b>           | 25                               | 25                               | 25                               |
| Требования к мощности<br>охлаждения**                                          | <b>KW</b>           | 2                                | 2                                | 4                                |
| <b>СМАЗОЧНОЕ МАСЛО</b>                                                         |                     |                                  |                                  |                                  |
| Заливка масла                                                                  | <b>liter (gal.)</b> | 0.9 (0.24)                       | ( )                              | 3.5 (0.92)                       |
| * В зависимости от гидравлической жидкости.                                    |                     |                                  |                                  |                                  |
| ** Минимальная мощность охлаждения масла для компрессора НК на базовой машине. |                     |                                  |                                  |                                  |



|          |                                                                                                                                    |    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Рис. 1:  | Идентификационный ключ для НК .....                                                                                                | 6  |
| Рис. 2:  | Паспортная табличка .....                                                                                                          | 8  |
| Рис. 3:  | Модельный ряд компрессоров НК .....                                                                                                | 9  |
| Рис. 4:  | Основные компоненты компрессора НК .....                                                                                           | 10 |
| Рис. 5:  | Описание работы: гидравлический мотор .....                                                                                        | 14 |
| Рис. 6:  | Описание работы: сжатие воздуха .....                                                                                              | 14 |
| Рис. 7:  | Номинальная производительность компрессора НК .....                                                                                | 15 |
| Рис. 8:  | Автоматическая регулировка оборотов .....                                                                                          | 16 |
| Рис. 9:  | Гидравлическая система с открытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом .....                   | 18 |
| Рис. 10: | Схема подключения гидравлической системы с открытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом ..... | 19 |
| Рис. 11: | Гидравлическая система с закрытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом .....                   | 20 |
| Рис. 12: | Схема подключения гидравлической системы с закрытым центром и чувствительным к нагрузке насосом с переменным рабочим объемом ..... | 21 |
| Рис. 13: | Гидравлическая система с насосом с постоянным рабочим объемом .....                                                                | 22 |
| Рис. 14: | Схема подключения гидравлической системы с насосом с постоянным рабочим объемом ....                                               | 23 |
| Рис. 15: | Клапан измерения нагрузки LSV .....                                                                                                | 24 |
| Рис. 16: | Приоритетный клапан PV-SAE .....                                                                                                   | 24 |
| Рис. 17: | Электромагнитный клапан SV .....                                                                                                   | 25 |
| Рис. 18: | Размещение компрессора .....                                                                                                       | 26 |
| Рис. 19: | Установка гидравлических шлангов .....                                                                                             | 27 |
| Рис. 20: | Рабочий гидравлический поток линии Р .....                                                                                         | 27 |
| Рис. 21: | Гидравлические насосы базовой машины .....                                                                                         | 28 |
| Рис. 22: | Подключение обратной линии .....                                                                                                   | 28 |
| Рис. 23: | Максимальный угол наклона компрессора НК .....                                                                                     | 30 |
| Рис. 24: | Подключение системы подачи воздуха .....                                                                                           | 31 |
| Рис. 25: | Диаметр и длина шланга линии подачи воздуха .....                                                                                  | 31 |
| Рис. 26: | Уровень масла в компрессоре НК .....                                                                                               | 33 |
| Рис. 27: | Запуск компрессора .....                                                                                                           | 35 |
| Рис. 28: | Нормальная рабочая температура окружающей среды .....                                                                              | 37 |
| Рис. 29: | Работа в условиях экстремальных температур окружающей среды .....                                                                  | 37 |
| Рис. 30: | Рабочая влажность воздуха .....                                                                                                    | 38 |
| Рис. 31: | Остановка компрессора .....                                                                                                        | 39 |
| Рис. 32: | Очистка компрессора .....                                                                                                          | 43 |
| Рис. 33: | Расположение крышки маслозаливной горловины .....                                                                                  | 44 |

|          |                                                       |    |
|----------|-------------------------------------------------------|----|
| Рис. 34: | Уровень масла в гидравлическом компрессоре .....      | 45 |
| Рис. 35: | Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра ..... | 50 |
| Рис. 36: | Электрическое реле давления .....                     | 52 |
| Рис. 37: | Модель PNE .....                                      | 53 |



#### 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



#### 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 ДАВЛЕНИЯ

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 установки  
HRU  
Противообледенительные технологии  
Монтажные клапаны

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

HDF

Система мойки мусорных контейнеров

высокого давления JPL

Гидравлический погружной насос HSP



/dynaset



/dynasetoy



/Dynaset\_ofcl



/dynaset\_official