

***PATRIOT***

---

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

ПОРШНЕВЫЕ БЕЗМАСЛЯНЫЕ КОМПРЕССОРЫ

| **WO 180K** |

---



ВВЕДЕНИЕ	4
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И НАЗНАЧЕНИЕ</b>	5
<b>2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ</b>	5
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	6
<b>4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ</b>	7
<b>5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ</b>	8
<b>6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ</b>	11
<b>7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	15
<b>8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ</b>	17
<b>9. СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКА</b>	18
<b>10. РАСШИФРОВКА СЕРИЙНОГО НОМЕРА</b>	18
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	19
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	20
АДРЕСА СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ	21

### УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ!

**Благодарим Вас за приобретение продукции торговой марки «PATRIOT».**

Данное руководство по эксплуатации содержит необходимую информацию, касающуюся работы и технического обслуживания безмасляных компрессоров с ременным приводом. Внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации перед началом использования изделия.

К сведению торгующих организаций:

- При совершении купли-продажи лицо, осуществляющее торговлю, проверяет в присутствии покупателя внешний вид товара, его комплектность и работоспособность. Производит отметку в гарантийном талоне, прикладывает товарный чек, представляет информацию об организациях, выполняющих монтаж и пусконаладочные работы, адреса сервисных центров.
- Особые условия реализации не предусмотрены.

Настоящее руководство по эксплуатации является частью изделия и должно быть передано покупателю при его приобретении.

Перед использованием компрессора обслуживающий персонал должен внимательно прочитать данное руководство по эксплуатации и строго выполнять все содержащиеся в руководстве

инструкции по эксплуатации, чтобы обеспечить безопасность и исправную работу компрессора.

Информация, содержащаяся в руководстве по эксплуатации, действительна на момент издания. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие характеристики оборудования, без предварительного уведомления потребителей.



**ПОМНИТЕ! Изделие является источником повышенной травматической опасности.**

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И НАЗНАЧЕНИЕ

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И НАЗНАЧЕНИЕ

Компрессор соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Руководство по эксплуатации является документом, содержащим техническое описание и руководство по использованию компрессорных установок «PATRIOT» (в дальнейшем «компрессор»).

Компрессор воздушный безмасляный электрический с ременной передачей предназначен для выработки, хранения и подачи сжатого воздуха для питания пневматического инструмента.

Использование сжатого воздуха для различных целей (надув различных изделий, пневматический инструмент и т.д.) обусловлено знанием и соблюдением норм, предусмотренных в каждом из таких случаев.

Данный компрессор разработан только для технических нужд. В больницах, в фармацевтике и для приготовления пищи к компрессору необходимо подсоединять устройство предварительной подготовки воздуха.



**ВНИМАНИЕ! Нельзя применять компрессор для наполнения аквалангов.**

Выходной шланг компрессора оборудован быстросъемным соединением для присоединения пневмоинструмента или других аксессуаров (насадок). Пневматический пистолет с манометром и насадки из комплекта поставки являются основным рабочим инструментом компрессора.

Применение изделия в индустриальных и промышленных объемах, в условиях высокой интенсивности работ и сверхтяжелых нагрузок снижает срок его службы.

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ \*

### МОДЕЛИ: WO 180K

Компрессор	1 шт.
Инструкция	1 шт.
Пневмопистолет с манометром	1 шт.
Комплект аксессуаров	1 шт.

\* В зависимости от поставки комплектация может меняться

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Компрессор спроектирован и изготовлен в соответствии с общими требованиями и нормами безопасности к данному виду оборудования, установленными в действующих технических нормативных правовых актах.

Основные технические характеристики компрессора приведены в Таблице №1.

Питание компрессора осуществляется от сети переменного тока. Номинальные значения напряжения сети питания и частота тока указаны в Таблице №1 ниже, а также на технической наклейке, размещенной на компрессоре.

Режим работы компрессора – повторно-кратковременный S3 с продолжительностью включения (ПВ) до 15%, при продолжительности одного цикла в 10 мин., что означает 1,5 мин. работы и 8,5 мин. паузы. Допускается непрерывная работа компрессора не более 10 мин., но не чаще одного раза в течение 2-х часов.

Регулирование производительности после пуска компрессора – автоматическое. Способ регулирования – периодический пуск и остановка компрессора.

Степень защиты компрессора – не ниже IP20.

Класс по способу защиты человека от поражения электрическим током – 1.

Средний уровень звука в контрольных точках на расстоянии не менее 1 м от компрессора, работающего в режиме ПВ 15%, не превышает 85 дБА (погрешность +/- 3 дБ). Уровень шума может увеличиваться от 1 до 10 дБ в зависимости от места, в котором установлен компрессор.

Климатическое исполнение УХЛ 3.1 для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от 1°С до 40°С. Высота над уровнем моря не должна превышать 1000 м.



**ВНИМАНИЕ! В воздухе не должно содержаться пыли, паров кислот, взрывоопасных или легко воспламеняющихся газов.**

Таблица №1

Наименование / Модель	WO 180K
Мощность, Вт	1100
Напряжение, В	~220/50Гц
Частота вращения, об./мин.	3550
Максимальная производительность, л/мин.	180
Максимальное давление, бар	8
Тип штуцера	Быстросъемный
Масса изделия / в упаковке, кг, не более	6/6,5

### МОДЕЛЬ WO 180K

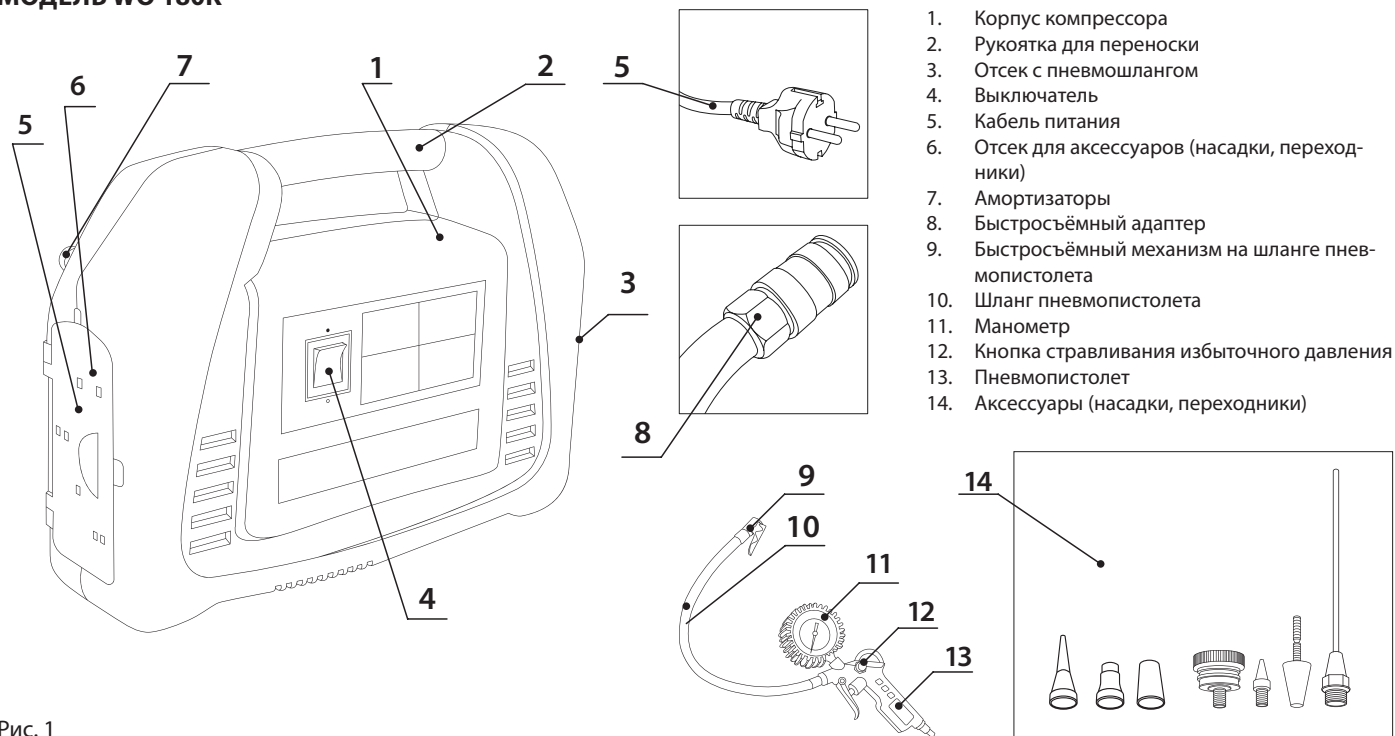


Рис. 1

# PATRIOT

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

**Компрессорная группа** – поршневого типа, одноступенчатая с воздушным охлаждением; предназначена для получения сжатого воздуха.

Однофазный коллекторный двигатель, ремённая передача, эксцентриковый механизм и одноцилиндровый поршневой компрессор закреплены на металлическом суппорте и закрыты пластиковым корпусом компрессора (Рис. 1, п. 1). Вращение с якоря электродвигателя передаётся ремнём на шкив ведомый. Эксцентриковый механизм преобразует вращательное движение вала ведомого шкива в возвратно-поступательное движение штока с

поршнем. Сжатый в цилиндре воздух подаётся в выходной пневмошланг с максимальным давлением – 8 бар. Давление на выходе из пневмопистолета (Рис. 1, п. 13) отображается на манометре (Рис. 1, п. 11).

Клавиша выключателя (Рис. 1, п. 4) компрессора имеет два фиксированных положения: «On» – включено и «Off» – выключено.

Двигатели снабжены термозащитой, установленной внутри обмотки статора, которая срабатывает, когда температура двигателя достигает критических значений. Компрессор вновь автоматически включается через 15-20 минут.

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

### 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 5.1 Не разбирайте пневмосоединения на работающем компрессоре или если в ресивере есть воздух под давлением.
- 5.2 Не осуществляйте никаких ремонтных операций с компрессором, если вилка не отключена от электросети.



**ПОМНИТЕ! Компрессор должен быть соединен с электросетью через розетку, имеющую защитное заземление.**

- 5.3 При появлении посторонних звуков, вибрации, повышенного нагрева поверхности электродвигателя, появлении дыма или постороннего запаха, характерного для горелой изоляции, следует незамедлительно прекратить дальнейшую эксплуатацию компрессора и обратиться в сервисный центр.

Не следует предпринимать попыток самостоятельного устранения возникших неисправностей. В таких случаях необходимо обращаться в сервисные центры по адресам, указанным в гарантийных талонах.



- 5.4 Следите за состоянием сетевого кабеля и вилки электропитания компрессора, не допускайте его повреждения или внесения самостоятельных изменений в конструкцию.
- Не прилагайте различного рода усилия к сетевому кабелю электропитания: никогда не переносите компрессор за кабель, не дергайте за кабель для отключения электроинструмента от электрической розетки. Держите кабель подальше от источников тепла, влаги, масла.
- Не допускайте натягивания, перекручивания и нагрузки на разрыв кабеля электропитания.
- 5.5 Не крепите изделие наглухо к полу, иначе это будет препятствовать его нормальной вибрации во время работы.
- 5.6 Включайте изделие в сеть только тогда, когда Вы готовы к работе.
- 5.7 Не используйте компрессор в присутствии горючих жидкостей и газов.
- 5.8 Безопасное расстояние до работающего компрессора – не менее 1 м.
- 5.9 При перерывах в работе выключатель должен находиться в положении «Выкл» («Off»).
- 5.10 Не допускайте в рабочую зону посторонних лиц, детей и животных.
- 5.11 Не используйте части компрессора в качестве подставок и стремянки.
- 5.12 Никогда не направляйте воздушную струю на людей, животных и на сам компрессор.
- 5.13 При эксплуатации компрессора должны соблюдаться действующие нормы и правила пожарной безопасности.
- 5.14 Во время работы оператор обязательно должен использовать защитные очки для защиты глаз от чужеродных частиц, поднятых потоком воздуха. При превышении уровня шума выше допустимого необходимо использовать индивидуальные средства защиты.
- 5.15 Будьте внимательны и следите за тем, что вы делаете – не работайте с компрессором, если вы устали, находитесь под влиянием лекарственных средств, снижающих реакцию, а также в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- 5.16 В случае использования компрессора для покраски:
- не работайте в закрытых помещениях и вблизи открытого огня;
  - убедитесь, что помещение, в котором производится работа, имеет соответствующий воздухообмен;
  - используйте индивидуальные средства защиты органов дыхания в виде маски;

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- убедитесь, что частицы краски не попадают на компрессор.

5.17 Закончив эксплуатацию, обесточьте компрессор, вытащив вилку из розетки.

5.18 Особо важные моменты мер безопасности отображены в виде предупреждающих символов на корпусе компрессора:



**Риск поражения электрическим током**



**Отдельные части компрессора (компрессорная группа, нагнетательный воздухопровод) могут достигать высоких температур**



**Риск получения механической травмы**

5.19 Не снимайте корпус, не обесточив предварительно компрессор – возможно автоматическое включение компрессора.



**ВНИМАНИЕ! Запрещается:**

- Эксплуатировать компрессор без заземления.
- Подключать компрессор к бытовой электросети или подключать через удлинители, если при этом происходит падение напряжения на участке от источника питания до места приложения нагрузки более чем на 5% от номинального (п.12.5 МЭК 60204).
- Эксплуатировать компрессор с неисправной или отключенной защитой электрооборудования.
- Эксплуатировать компрессор в неисправном состоянии или не проведя очередного технического обслуживания.
- Вносить какие-либо изменения в электрическую или пневматическую цепи компрессора или их регулировку. В частности, изменять значение максимального давления сжатого воздуха.
- Включать компрессор в разобранном состоянии.
- Прикасаться к сильно нагревающимся деталям при работе компрессора, а также сразу после его отключения.

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- Оставлять компрессор под воздействием неблагоприятных атмосферных явлений (дождь, прямые солнечные лучи, туман, снег).
- Прикасаться к компрессору мокрыми руками или работать в сырой обуви.
- Допускать к работе с компрессором неквалифицированный или неопытный персонал. Не разрешайте приближаться к компрессору детям и животным.
- Размещать рядом с компрессором легко воспламеняющиеся предметы или класть на корпус компрессора изделия из нейлона и других легко воспламеняющихся тканей.
- Хранить керосин, бензин и другие легковоспламеняющиеся жидкости в месте установки компрессора.
- Оставлять включенным в электрическую сеть компрессор, если он не используется.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** эксплуатация компрессора во взрывопожароопасных помещениях!



**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** эксплуатация компрессора под воздействием атмосферных осадков!

- 6.1 Аккуратно вскройте упаковку, проверьте комплектность, убедитесь в отсутствии повреждений. В случае наличия на поверхности компрессора пыли, грязи или следов масла протрите чистой ветошью.

Упаковочные материалы рекомендуется сохранить на случай транспортировки компрессора.

- 6.2 Внимательно изучите и следуйте инструкциям настоящего руководства по эксплуатации.
- 6.3 Перед началом использования, после хранения и (или) транспортировки при отрицательных температурах окружающего воздуха необходимо выдержать компрессор при положительной температуре до достижения допустимого эксплуатационного диапазона температур, но не менее 2 часов.
- 6.4 Компрессор установите на ровную горизонтальную поверхность в чистом, сухом, хорошо проветриваемом месте,

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

защищенном от воздействия атмосферных явлений. Интервал температур окружающей среды от +1°C до +40°C. Пол помещения в месте установки компрессора должен быть ровным, с нескользящей поверхностью, маслястойким и выполненным из несгораемого износостойчивого материала.

- 6.5 Установите амортизаторы, если они не были установлены (Рис. 1, п. 7).
- 6.6 Проведите детальный внешний осмотр на наличие видимых повреждений или деформации различных частей компрессора.
- 6.7 Обеспечьте свободный доступ к выключателю (Рис. 1, п. 4), выходному штуцеру (Рис. 1, п. 8). Для обеспечения хорошей вентиляции и эффективного охлаждения необходимо, чтобы компрессор находился на расстоянии не менее 1 м от стены.



**ВНИМАНИЕ!** Подключение компрессора к электрической сети должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими правилами и предписаниями по технике безопасности.

- 6.8 Проверьте соответствие параметров питающей сети требованиям технической таблички на компрессоре. Допустимое колебание напряжения составляет  $\pm 10\%$  от

номинального значения, допустимое колебание частоты тока  $\pm 1\%$  от номинального значения. Падение напряжения от источника питания до электродвигателя не должно превышать 5% от номинального значения (МЭК 60204-1).

- 6.9 При использовании компрессора в местах, удаленных от источника электроэнергии, следует применять промышленный удлинитель, который имеет заземление и обладает сечением, пропорциональным его длине.
- 6.10 Перед первым пуском, а также перед каждым началом работы необходимо проверить:
  - отсутствие повреждений питающего кабеля и надежность крепления заземления;
  - прочность крепления амортизаторов компрессора (при наличии);
  - надежность соединений трубопроводов;
  - целостность и исправность органов управления и контроля.

### 6.11 Подсоединение пневмоинструмента



**ВНИМАНИЕ!** Компрессор должен быть отключен от сети питания.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подсоединение/отсоединение пневмопистолета (другого пневмоинструмента, переходников) быстрьюёмным соединением пневмошланга компрессора показана на Рис. 2.

Штуцер (Рис. 2а, п. 2) вставляется в адаптер (Рис. 2а, п. 4) до фиксации (со щелчком). Для отсоединения пистолета (Рис. 2а, п. 1) кольцо разъёма (Рис. 2б, п. 3) сдвинуть (по стрелке) и вынуть штуцер пистолета из адаптера.

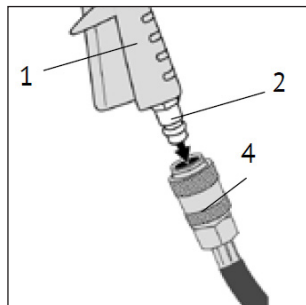


Рис. 2а

1. Пневматический пистолет
2. Штуцер входной
3. Кольцо разъёма

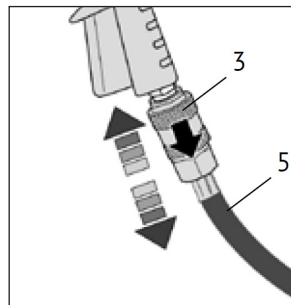


Рис. 2б

4. Быстрьюёмный адаптер
5. Пневмошланг компрессора

Прикрутить (если не прикручен) шланг к пневмопистолету (Рис. 3).

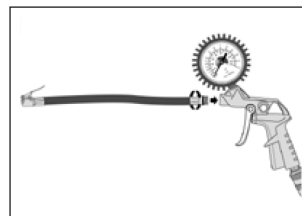


Рис. 3

Нажать на рычаг фиксации (Рис. 4, п. 2), вставить (вынуть) в разъём механизма (Рис. 4, п. 3) хвостовик насадки (Рис. 4, п. 1), отпустить рычаг для фиксации.

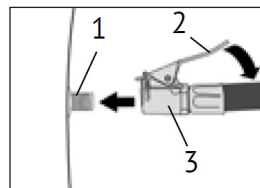


Рис. 4

1. Хвостовик насадки (переходника)
2. Рычаг фиксирующий
3. Быстрьюёмный механизм

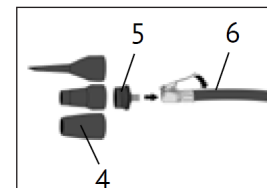


Рис. 5

4. Сопла переходника
5. Переходник
6. Шланг пневмопистолета.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Вкрутить вместо шланга в пневмопистолет насадку «игла» для очистки сжатым воздухом поверхностей в труднодоступных местах или внутренних полостей механизмов (Рис. 6).

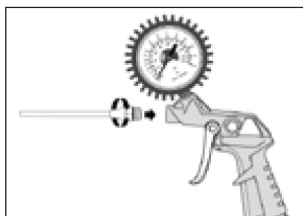


Рис. 6

### 6.13 Запуск

- Компрессор должен быть соединен с электрической сетью через устройство защиты питающего провода от токов короткого замыкания.
- Проверьте, чтобы выключатель находился в выключенном положении «Off» (Рис. 1, п. 4).
- Подключите к быстросъемному штуцеру пневмошланга пневматический инструмент, убедитесь в надежности соединения.
- Подсоедините вилку питающего кабеля компрессора к электрической сети.

- Для включения компрессора необходимо переключить выключатель в положение «On» (Рис. 1, п. 4).
- Эксплуатация компрессора рекомендуется в горизонтальном положении.

### 6.14 Работа пневмопистолетом при накачке:

- после установки в шланг пневмопистолета нужной насадки (переходника с соплом) подключить компрессор к сети питания, перевести клавишу выключателя в положение «On» и нажать пусковой рычаг пневмопистолета для начала надувания;
- регулярно отпускайте рычаг пневмопистолета и проверяйте по манометру величину достигнутого давления;
- если давление выше рекомендованного, стравить излишнее, используя кнопку (Рис. 1, п. 12) на пневмопистолете.

### 6.15 Работа пневмопистолетом при продувке (очистке):

- обязательно надевайте защитные очки (маску);
- не направляйте струю сжатого воздуха на людей, животных;
- будьте аккуратны при очистке хрупких и лёгких предметов.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

### 6.16 Остановка



**ВНИМАНИЕ! Не отключайте вводной выключатель и не отсоединяйте от электрической сети вилку питающего кабеля при работающем компрессоре!**

- Выключите компрессор выключателем. Для этого необходимо переключить выключатель в положение «Off» (Рис. 1, п. 4). После этого остановится электродвигатель

и произойдет сброс давления из нагнетательного воздухопровода и поршневого блока.

- Между выключением компрессора и каждым последующим его включением должно проходить не менее 10 сек.
- Отсоедините от электрической сети вилку питающего кабеля компрессора.
- Отключите пневмоинструмент от компрессора.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения долговечной и надежной работы компрессора выполняйте следующие операции по его техническому обслуживанию.



**ВНИМАНИЕ! Перед проведением работ по техническому обслуживанию компрессора всегда отключайте компрессор от электросети!**

#### 7.1 Наружный осмотр компрессора.

Ежедневно перед началом работы проверяйте:

- питающий кабель, манометр на отсутствие повреждений, которые могут повлиять на исправность действия;

- надежность крепления заземления;
- пневматические шланги на предмет повреждений, при необходимости замените;
- плотность резьбовых соединений, при необходимости затяните.

#### 7.2 Проверка плотности соединений воздухопроводов.

Ежедневно перед началом работы проверяйте плотность соединений воздухопроводов.

#### 7.3 Очистка компрессора от пыли и загрязнений.

Ежедневно очищайте все наружные поверхности от пыли и загрязнений для улучшения охлаждения. В качестве обти-

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

рочного материала следует применять только хлопчатобумажную и льняную ветошь.

7.4 Для долговременной надежной работы компрессора каждые 80 часов работы необходимо проводить плановое техническое обслуживание\* в сервисном центре.

Плановое техническое обслуживание включает в себя:

- проверку состояния угольных щеток электродвигателя, замену при необходимости;
- проверку состояния и очистку воздушного фильтра, замену при необходимости;
- проверку состояния ремня ременной передачи, замену при необходимости;
- осмотр и очистку ребер охлаждения цилиндра компрессора;
- проверку состояния кабеля электропитания, замену при необходимости;
- проверку состояния шланга подачи сжатого воздуха, замену при необходимости.

Таблица №2


Периодичность обслуживания	Операции по обслуживанию
Ежедневно	Наружный осмотр компрессора (7.1) Проверка плотности соединений воздухопроводов (7.2) Очистка компрессора от пыли и загрязнений (7.3)
Через каждые 80 часов работы или раз в месяц	Плановое техническое обслуживание в сервисном центре (7.4)

\* Плановое техническое обслуживание не включено в гарантийное обслуживание компрессора.



## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица №3

Наименование неисправности, её проявление и признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Снижение производительности компрессора	Загрязнение воздушного фильтра	Обратитесь в сервисный центр для очистки или замены фильтрующего элемента
Отключение компрессора во время работы, перегрев двигателя	Нарушения в цепи питания	Проверить цепь питания
	Продолжительная работа компрессора (ПВ более 15%) при максимальном давлении и потреблении воздуха – срабатывание защиты двигателя	Снизить нагрузку на компрессор, уменьшив потребление воздуха, повторно запустить компрессор
Вибрация компрессора во время работы. Неравномерное гудение двигателя. После остановки при повторном запуске двигатель гудит, компрессор не запускается	Отсутствует напряжение в одной из фаз цепи питания	Проверить цепь питания
 <b>ПРИМЕЧАНИЕ.</b> В случае обнаружения других неисправностей необходимо обращаться в региональный сервисный центр		

### Критерии предельных состояний компрессора:

- необходимо следить за состоянием электрического кабеля и штепсельной вилки;
- в случае снижения производительности более чем на 20% произведите замену поршневых колец.



**ВНИМАНИЕ!** В случае обнаружения других неисправностей необходимо обращаться в региональный сервисный центр.