

***PATRIOT***

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Бензиновые ременные  
поршневые компрессоры

**КГА 360 L50**

Артикул 525102405

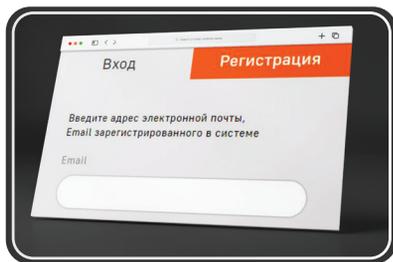
**КГА 450 L100**

Артикул 525102410

[ONLYPATRIOT.COM](http://ONLYPATRIOT.COM)

# ПРОГРАММА ЛОЯЛЬНОСТИ ДЛЯ РОЗНИЧНЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ

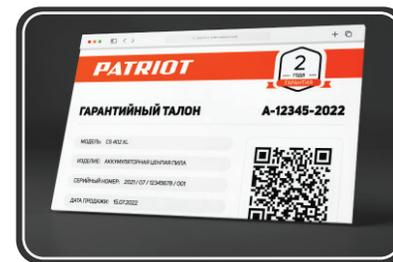
ПОЛУЧИТЕ ЦИФРОВОЙ ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН



**1** Авторизируйтесь на сайте [my.onlypatriot.com](http://my.onlypatriot.com)



**2** Зарегистрируйте кассовый чек в течение 30 дней после покупки



**3** Получите цифровой гарантийный талон с расширенной гарантией

КОПИТЕ БОНУСЫ И УЧАСТВУЙТЕ В ЕЖЕМЕСЯЧНЫХ РОЗЫГРЫШАХ ПРИЗОВ



Регистрируйте товары [my.onlypatriot.com](http://my.onlypatriot.com)



Оставляйте отзывы на товары и получайте бонусы



Обменивайте бонусы на ценные подарки



ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПУСКУ ЦИФРОВОГО ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА, УСЛОВИЯ РАСШИРЕННОЙ ГАРАНТИИ И СПИСОК ТОВАРОВ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И НАЗНАЧЕНИЕ .....	5
2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ .....	5
3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	6
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	9
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	11
6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	13
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	17
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	23
9. СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКА .....	25
10. РАСШИФРОВКА СЕРИЙНОГО НОМЕРА .....	26
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН .....	27
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	28

# PATRIOT

## ВВЕДЕНИЕ

### УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ!

**Благодарим Вас за приобретение продукции торговой марки Patriot.**

Данное руководство по эксплуатации содержит необходимую информацию, касающуюся работы и технического обслуживания компрессоров с ременным приводом. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и запомните назначение элементов управления и правила эксплуатации устройства.



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

Данное руководство содержит всю необходимую информацию по мерам безопасности при работе с оборудованием. Внимательно ознакомьтесь с данными руководством перед началом работы и строго выполняйте все правила, содержащиеся в руководстве по эксплуатации. Это обеспечит безопасность и длительную исправную работу оборудования. Пожалуйста, предоставьте другим пользователям данное руководство по эксплуатации перед началом использования. Пользователь оборудования несет ответственность за несчастные случаи, которые могут произойти с другими людьми, и ущерб, который может быть нанесен их имуществу. Никогда не допускайте к работе с оборудованием детей и лиц, незнакомых с инструкцией по его эксплу-

тации. Лицам, не достигшим 18 лет, пользоваться оборудованием запрещено. Местными нормативами может быть установлен минимальный возраст лиц, эксплуатирующих данное оборудование.

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 пуско-наладочные работы, адреса сервисных центров.
- Перед проверкой обязательно залейте компрессорное и моторное масло (см. раздел 6).
- Особые условия реализации не предусмотрены.

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

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

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И НАЗНАЧЕНИЕ

Компрессор соответствует требованиям 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 масляный бензиновый с ременной передачей предназначен для выработки, хранения и подачи сжатого воздуха для питания пневматического оборудования, аппаратуры, 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.**

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

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Модель	KGA 360 L50	KGA 450 L100
Компрессорная установка	1	1
ЗИП комплект	1	1
Руководство по эксплуатации компрессора	1	1
Дополнительные амортизаторы	2	2

# PATRIOT

## 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

### 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- 3.1 Не разбирайте пневмосоединения на работающей компрессорной установке и, если в ресивере есть воздух под давлением.
- 3.2 При появлении посторонних звуков, вибрации, появлении дыма или постороннего запаха следует незамедлительно прекратить дальнейшую эксплуатацию компрессора и обратиться в сервисный центр.
- 3.3 Не следует предпринимать попыток самостоятельного устранения возникших неисправностей. В таких случаях необходимо обращаться в сервисные центры по адресам, указанным в гарантийных талонах.
- 3.4 Не крепите изделие наглухо к полу, иначе это будет препятствовать его нормальной вибрации во время работы.
- 3.5 Включайте изделие только тогда, когда Вы готовы к работе.
- 3.6 Не используйте компрессор в присутствии горючих жидкостей и газов.
- 3.7 Безопасное расстояние до работающего компрессора – не менее 2 м.
- 3.8 При перерывах в работе двигатель компрессора необходимо выключать.
- 3.9 Не допускайте в рабочую зону посторонних лиц, детей и животных.
- 3.10 Не используйте части компрессора в качестве подставок и стремянок.
- 3.11 Никогда не направляйте воздушную струю на людей, животных и на сам компрессор.
- 3.12 При эксплуатации компрессора должны соблюдаться действующие нормы и правила пожарной безопасности.
- 3.13 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.
- 3.14 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.
- 3.15 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;

## 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

- используйте индивидуальные средства защиты органов дыхания в виде маски;
- убедитесь, что частицы краски не попадают на компрессор.

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



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



**ВНИМАНИЕ! Автоматический запуск оборудования.**



**Обслуживающий персонал должен прочитать пред-назначенные для него инструкции.**



**На пункты, отмеченные этим знаком, обратить особое внимание.**

- 3.17 Всегда останавливайте двигатель перед заправкой, выждите минимум 5 минут, чтобы двигатель остыл.
- 3.18 Не допускайте попадания топлива на двигатель или глушитель во время заправки.
- 3.19 При попадании топлива в глаза или проглатывании топлива следует немедленно обратиться к врачу.

- 3.20 При попадании топлива на кожу и одежду тщательно промыть с мылом места контакта и сменить одежду.
- 3.21 При эксплуатации и транспортировке располагайте компрессор строго вертикально.
- 3.22 Перед началом работы убедитесь, что все защитные кожухи и панели установлены.
- 3.23 Не переносите работающий компрессор.
- 3.24 Запрещается накрывать компрессор.
- 3.25 Устанавливайте генератор на ровную прямую поверхность. При установке на наклонной поверхности не будет обеспечиваться надлежащая смазка, что может вывести из строя двигатель и помпу.
- 3.26 Держите рабочую зону чистой.
- 3.27 Загрязнение рабочей зоны может привести к травмам.
- 3.28 Надевайте соответствующую одежду при работе.
- 3.29 Не надевайте свободную одежду, перчатки, галстуки, кольца, браслеты и другие украшения, которые могут попасть в движущиеся части генератора, обувь не должна быть скользкой.
- 3.30 Длинные волосы собирайте и надевайте головной убор.
- 3.31 При техническом обслуживании используйте только оригинальные запасные части и рекомендованные смазки.

# PATRIOT

## 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ



### **ВНИМАНИЕ! Запрещается:**

Запрещается эксплуатировать компрессор во взрывопожароопасных помещениях.

Запрещается эксплуатировать компрессор вне помещений и под воздействием атмосферных осадков.

Запрещается эксплуатировать компрессор в неисправном состоянии или не проведя очередного технического обслуживания.

Запрещается эксплуатация компрессора в замкнутом плохо вентилируемом помещении. Выхлопные газы токсичны.

Запрещается заправлять двигатель вблизи открытого огня, не курите во время заправки. Используемое топливо сильно горюче и токсично.

Запрещается дотрагиваться до движущихся частей компрессора.

Запрещается подносить руки, пальцы и другие части тела к движущимся частям компрессора. Не дотрагивайтесь до вентилятора, это опасно.

Запрещается использовать компрессор не по назначению.

Запрещается использовать компрессор в целях, не описанных в данном Руководстве.

Запрещается вносить какие-либо изменения в пневматическую цепь компрессора или ее регулировку. В частности, изменять значение максимального давления сжатого воздуха и настройку предохранительного клапана.

Запрещается вмешательство в конструкцию ресивера (переделка, приварка, врезка устройств, нарушающих целостность ресивера). В случае дефекта или коррозии ресивера необходимо полностью заменить его.

Запрещается включать компрессор в разобранном виде.

Запрещается прикасаться к сильно нагревающимся деталям (головка и блок цилиндров, детали нагнетательного воздухопровода, ребра охлаждения двигателя, глушитель двигателя) при работе компрессора, а также сразу после его отключения.

Запрещается оставлять компрессор под воздействием неблагоприятных атмосферных явлений (дождь, прямые солнечные лучи, туман, снег).

Запрещается допускать к работе с компрессором неквалифицированный или неопытный персонал.

Запрещается приближаться к компрессору детям и животным.

Запрещается оставлять включенным двигатель компрессора, если он не используется.

Запрещается размещать рядом с компрессором легко воспламеняющиеся предметы или класть на корпус компрессора изделия из нейлона и других легко воспламеняющихся тканей.

Запрещается хранить керосин, бензин и другие легковоспламеняющиеся жидкости в месте установки компрессора.

Запрещается транспортировка компрессора при наличии давления в воздушном ресивере.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 4. 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 компрессоров приведены в Таблице №1.

Режим работы компрессора повторно-кратковременный с переходом двигателя в холостой режим. При достижении давления в 10 бар прессостат переводит двигатель на обороты холостого хода, центробежная муфта сцепления отключает вращения вала помпы, и помпа останавливается. При падении давления в ресивере до 7 бар прессостат увеличивает обороты двигателя до максимальных, и центробежная муфта сцепления запускает работу помпы.

Рекомендованная продолжительность включения (ПВ) 60 % при продолжительности одного цикла в 10 мин., что означает 6 мин. работы в максимальном режиме и 4 мин. работы в холостом режиме. Непрерывная работа компрессора в максимальном режиме (режиме нагнетания) не более 15 мин., но не чаще одного раза в течение 2-х часов.

Для долговременной работы компрессора необходимо руководствоваться этими данными режима работы при выборе подключаемого пневмооборудования.

Степень защиты компрессора – не ниже IP44.

Средний уровень шума в контрольных точках на расстоянии не менее 1 м от компрессора, работающего в режиме ПВ 60%, не превышает 80 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.**

Для смазки узла компрессора рекомендуется использовать только специальные марки компрессорных масел. Рекомендуем использовать масло Patriot Compressor Superb.

# PATRIOT

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица №1

Серия (Тип)		KGA-L	KGA-L
Модификация		360-50	450-100
Модель		KGA 360 L50	KGA 450 L100
Двигатель	Тип	4-тактный, бензиновый, воздушного охлаждения, OHV	
	Объем, куб. см	212	
	Топливо	Неэтилированный бензин АИ 92	
	Объем бака, л.	10	
	Расход топлива (при 100% нагрузке), л/час *	1,9	
	Рекомендуемое масло	SAE 10W30, API >="SF" Patriot: Expert, Specific, Supreme	
	Объем масла, л.	0,6	
	Свеча, тип	F7TC, F7RTC	
Помпа	Максимальное давление, МПа (бар)	1,0 (10)	
	Производительность на входе, л/мин (м3/ч)	360 (21,6)	450 (27)
	Объем ресивера, л	50	100
	Количество цилиндров	2	
	Рекомендуемое масло	Patriot Compressor Superb	
	Объем масла, л	0,75	
Выходы**		Rapid, Кран	Rapid, Кран, Кран на ресивере

\* Время работы на одной заправке зависит от качества бензина, величины нагрузки, переменности нагрузки.

В таблице приведены среднестатистические данные.

\*\* Rapid – быстросъемный разъем EURO с ниппелем через редуктор.

Кран – выход резьбовой М G1/4" с шаровым краном и переходником под штуцер «елочка», кран на ресивере F 1/2"

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### KGA 360 L50 / KGA 450 L100

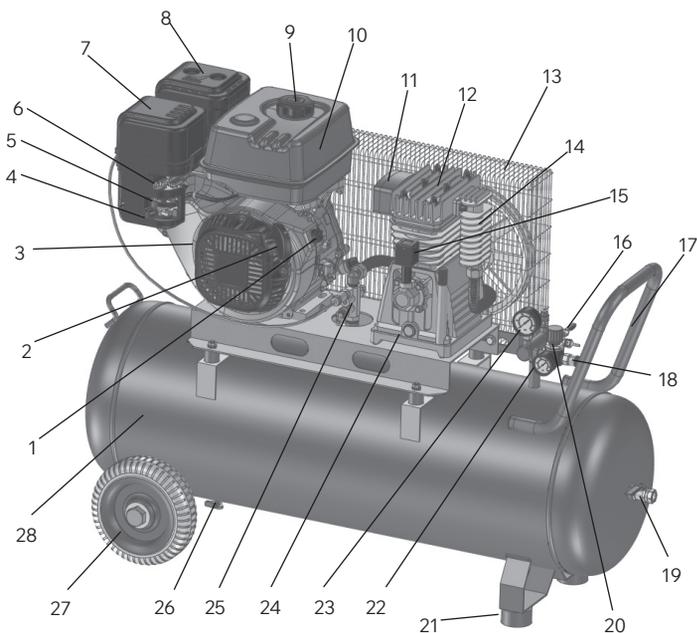


Рис. 1а

1. Выключатель двигателя (зажигание)
2. Рукоятка запуска двигателя
3. Двигатель
4. Кран подачи бензина
5. Заслонка
6. Рычаг газа
7. Воздушный фильтр двигателя
8. Глушитель
9. Пробка топливного бака
10. Топливный бак
11. Воздушный фильтр компрессора
12. Помпа
13. Защита ремня
14. Радиатор выхода сжатого воздуха
15. Сапун (клапан сброса давления картера)
16. Шаровый кран под выход «келочка»
17. Ручка для транспортировки
18. Выход быстросъемный «Rapid» с ниппелем
19. Прямой выход с ресивера с краном 1/2» (только на ресивере 100л)
20. Редуктор
21. Амортизатор
22. Манометр на установленное редуктором давление
23. Манометр на давление в ресивере
24. Смотровое окно уровня масла в помпе
25. Прессостат с аварийным клапаном
26. Кран слива конденсата
27. Колесо для транспортировки
28. Ресивер

# PATRIOT

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

**Обратный клапан** – обеспечивает подачу сжатого воздуха только в направлении от узла компрессора к ресиверу.

**Сливной клапан** – служит для слива конденсата из ресивера.

**Воздушный фильтр** – служит для очистки всасываемого воздуха и предохранения поршневой группы от пыли и посторонних частиц.

**Устройства контроля, управления и защиты компрессора.**

Компрессор снабжен следующими устройствами контроля, управления и защиты:

- манометрами для контроля давления в ресивере и на выходе из редуктора;
- Прессостат – устройство перевода двигателя на холостые обороты с последующей остановкой помпы при максимальном рабочем давлении и обратным действием при достижении минимального рабочего давления;
- предохранительным клапаном – устройством защиты от превышения максимального допустимого давления в ресивере;

- соединения: быстросъемный разъем «RAPID» G1/4" с ниппелем через редуктор, выход резьбовой G1/4" с шаровым краном и переходником под штуцер «елочка», на моделях с ресивером от 100 л. дополнительный прямой выход на ресивере с внутренней резьбой G1/2" и шаровым краном;
- защитное ограждение – предохраняет от случайного прикосновения к движущимся частям привода компрессорной установки.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

#### 6.1 Проверка топлива в двигателе

- Установите компрессор на ровной горизонтальной поверхности;
- Откройте крышку топливного бака. Проверьте визуально уровень, долейте топливо до уровня согласно (Рис. 2), плотно закройте крышку топливного бака;
- Повторяйте все указанные в разделе операции перед каждым запуском.



**ВНИМАНИЕ!** При первом запуске налейте в бак минимум 2 литра топлива.

- Рекомендованное топливо – неэтилированный бензин АИ-92;
- Убедитесь в целостности сетчатого фильтра горловины бака.

#### 6.2 Проверка масла в двигателе



**ВНИМАНИЕ!** Контроль уровня масла в картере необходимо проводить перед каждым запуском двигателя. Убедитесь, что уровень моторного масла приходится на нижний край заливной горловины. Емкость масляного картера и топливного бака: см. в разделе «технические характеристики».



Рис. 2

- Отвинтите крышку заливной горловины картера (Рис. 3);
- Если уровень масла меньше нижнего края горловины, долейте масло до уровня (Рис. 3);
- При необходимости замените масло.

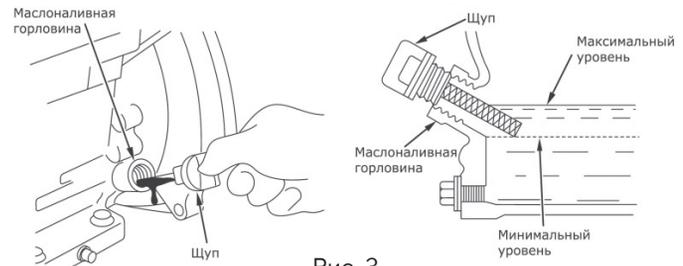


Рис. 3

# PATRIOT

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ



**ВНИМАНИЕ!** Не заправляйте масло при горячем двигателе. Перед заправкой закройте топливный кран. Избегайте попадания в топливо грязи, воды и др. Не заполняйте топливо выше уровня сетчатого фильтра. Вытрите пролитое топливо перед запуском.



**ВНИМАНИЕ!** Не наклоняйте компрессор во время заправки масла, это может привести к избытку масла и испортить двигатель.

- Рекомендуемое масло SAE 10W30, качество масла по нормам API – не ниже «SF» (Рис. 4);
- Используйте только качественные масла известных производителей;
- Рекомендуем использовать моторные масла PATRIOT.

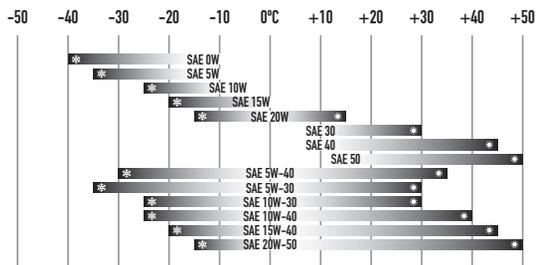


Рис. 4



**ВНИМАНИЕ!** Отсутствие фильтра и масла в картере может привести к быстрому выходу изделия из строя. Данная неисправность условиями гарантии не поддерживается.



**ВНИМАНИЕ!** При первом после покупки запуске обязательно залейте масла соответствующих типов и проверьте уровень. При последующих запусках, если уровень масла недостаточен, долейте масло, соответствующее по марке уже залитому.



**ПРИМЕЧАНИЕ!** Возможно остаточное масло в картере, оставшееся после проверки на производстве. При первом заполнении маслом убедитесь, что остаточное количество масла слито полностью.



**ПРИМЕЧАНИЕ!** Во избежание повреждения никогда не смешивайте различные марки масла.



**ВНИМАНИЕ!** Эксплуатация изделия с уровнем масла выше отметки максимума и с применением масла не соответствующего типа может привести к выходу изделия из строя. Данная неисправность условиями гарантии не поддерживается.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Проведите детальный внешний осмотр на наличие видимых повреждений или деформации различных частей компрессора;
- Обеспечьте свободный доступ к выключателю (Рис. 1а, п. 1), выходному штуцеру (Рис. 1а, п. 16, 18, 19) и сливному клапану (Рис. 1а, п. 26). Для обеспечения хорошей вентиляции и эффективного охлаждения необходимо, чтобы компрессор находился на расстоянии не менее 1 м от стены.

### 6.3 Запуск и остановка двигателя

#### Запуск двигателя

- Проведите все предварительные операции по сборке и подготовке;
- Произведите внешний осмотр двигателя компрессора. При наличии каких-либо явных повреждений не приступайте к работе до момента устранения неисправностей;
- Поверните топливный кран в положение **«Открыто»** (Рис.5);
- Переведите рычаг воздушной заслонки в положение: (Рис.5):

**а) «Закрыто»**, если двигатель холодный, температура воздуха низкая;

**б) «Открыто»** при запуске горячего двигателя;

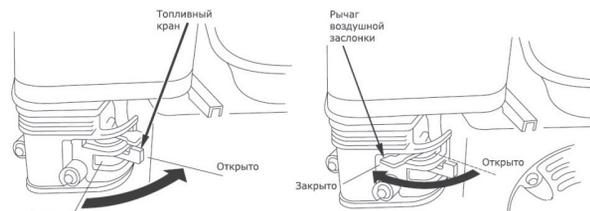


Рис. 5

- Поставьте выключатель зажигания в положение **«Вкл»** (Рис. 6);

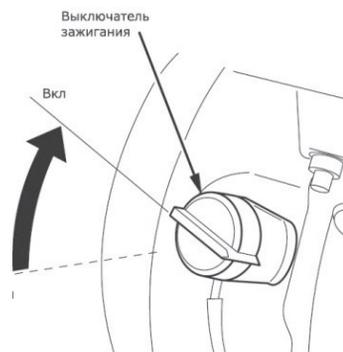


Рис. 6

# PATRIOT

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Медленно потяните за ручку шнура стартера до возникновения сопротивления. Далее продолжайте быстро тянуть ручку на полный взмах руки. Медленно (с натягом шнура) верните ручку в начальное положение. Резкое отпускане ручки шнура стартера приводит к механическому повреждению стартера;
- По мере прогрева двигателя постепенно передвиньте рычаг воздушной заслонки в положение «Открыто».



**ВНИМАНИЕ!** Рекомендуется произвести обкатку двигателя и помпы в режиме малой нагрузки в течение первых 5 часов работы. Для этого откройте клапан слива конденсата и запустите двигатель. После обкатки рекомендуется заменить масла в двигателе и помпе.

### 6.4 Остановка двигателя

Остановку двигателя рекомендуется производить в режиме холостого хода.

- Закройте все краны и отключите шланг от быстросъемного разъема «RAPID»;
- Дождитесь, пока помпа накачает максимальное давление и прессостат переведет двигатель на

холостые обороты. Дайте поработать двигателю в режиме холостых оборотов 2–3 минуты, затем переведите выключатель зажигания в положение «**ВЫКЛ**» (OFF);

- Переведите топливный кран в положение «**Закр-то**». После остановки двигателя сбросьте давление в ресивере до атмосферного.



**ВНИМАНИЕ!** В аварийной ситуации для остановки двигателя компрессора поверните выключатель зажигания в положение «Выкл.»

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание сводится к содержанию оборудования в чистоте и своевременному проведению регламентных работ по очистке или замене фильтрующих элементов, контролю уровня масла, периодической замене масла. В случае эксплуатации в неблагоприятных условиях (например, сильная запыленность) техническое обслуживание следует проводить чаще.

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

#### 7.1 Наружный осмотр компрессора

Ежедневно перед началом работы проверяйте:

- предохранительный клапан, манометр на отсутствие повреждений;
- ресивер на отсутствие вмятин, трещин, следов ржавчины;
- пневматические шланги на предмет повреждений, при необходимости замените;
- плотность резьбовых соединений, при необходимости затяните.

#### 7.2 Слив конденсата

Ежедневно, а также по окончании работы сливайте конденсат из ресивера. Для этого выполните следующие действия:

- выключите компрессор;
- снизьте давление в ресивере до 1 бар при помощи предохранительного клапана;
- подставьте под сливочный клапан емкость для сбора конденсата;
- ослабьте винт или откройте кран клапана и слейте конденсат;
- зажмите винт или закройте кран.

Утилизируйте собранный конденсат согласно правилам охраны окружающей среды.

#### 7.3 Проверка плотности соединений воздухопроводов.

Ежедневно перед началом работы проверяйте плотность соединений воздухопроводов.

Проверку плотности соединений воздухопроводов следует проводить на выключенном компрессоре при давлении в ресивере не более 5–7 бар. Не должны прослушиваться шумы пропуска воздуха в соединениях. При необходимости подтяните соединения.

#### Общие сведения и рекомендации

- Найдите месторасположение маслосливной пробки;
- Проверьте закрытое положение топливной крышки;

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Очистите поверхность около сливной пробки;
- Установите емкость для утилизации отработанного масла под сливной пробкой;
- Выверните пробку-щуп;
- Отверните маслосливную пробку и слейте масло;
- Установите маслосливную пробку на место, надежно закройте её (Рис. 7);



Рис. 7

Через маслозаливную горловину залейте масло в картер двигателя;

- Заверните до конца пробку-щуп в маслозаливную горловину;

- Выверните пробку-щуп из маслозаливной горловины. Уровень масла должен находиться между мин. и макс. отметками на масляном щупе. При необходимости масло в картер двигателя.
- Надежно заверните пробку-щуп в маслозаливную горловину.

### 7.4

#### Свеча зажигания



**ВНИМАНИЕ!** Каждые 100 часов работы двигателя, но не реже одного раза в год, проводите проверку состояния свечи зажигания в следующем порядке:

- Очистите поверхность около свечи зажигания;
- Отсоедините высоковольтный провод;
- Выверните свечным шестигранным ключом, входящим в комплект поставки, и осмотрите свечу. Электроды свечи должны иметь светло-коричневый цвет;
- Замените свечу, если имеются сколы керамического изолятора или электроды имеют неровности, прогорели или имеют нагар;
- Очистите электроды мелкой наждачной бумагой до металла, проверьте и отрегулируйте зазор.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверьте величину зазора между заземляющим и центральным электродами, используя специальный щуп. При необходимости установите зазор 0,6–0,8 мм. (Рис 8.)

- Установите свечу зажигания в двигатель и надежно затяните. Недостаточная затяжка свечи зажигания может привести к ее перегреву и повреждению двигателя. Используйте качественные свечи PATRIOT F7TC. Присоедините высоковольтный провод.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** убедитесь, что уплотнительное кольцо свечи зажигания установлено ровно. При установке новой свечи, поверните ее на 1/2 оборота сильнее, после того как уплотнительное кольцо было полностью прижато. При установке уже работавшей свечи поверните ее с усилием на 1/8–1/4 оборота после того, как уплотнительное кольцо было полностью прижато.



7.5 Очистка и замена воздушного фильтра (Рис. 9).



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается эксплуатация двигателя компрессора без воздушного фильтра. Своевременно выполняйте процедуры по очистке и

замене воздушного фильтра - качество воздуха, поступающего в цилиндр двигателя, непосредственно влияет на моторесурс.

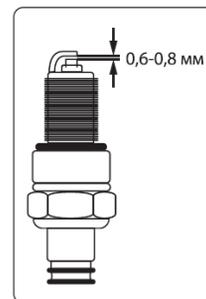


Рис. 8

1. Снимите кожух воздушного фильтра, отвернув фиксирующую гайку.
2. Извлеките фильтрующие элементы.
3. Очистите бумажный фильтрующий элемент, слегка постукивая им по твердой поверхности, или осторожно продуйте его изнутри сжатым воздухом давлением не более 2 бар. Не рекомендуется очищать бумажный элемент щеткой во избежание повреждения и попадания мелкой пыли в

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

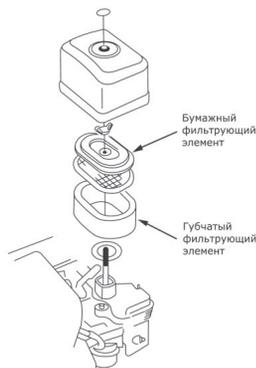


Рис. 9

(Рис. 10)

1. Слив топлива и очистка отстойника осуществляется в следующей последовательности;
2. Поверните топливный кран в положение «Открыто»;
3. Слейте топливо;
4. Промойте топливный отстойник;

поры фильтрующего материала. При сильном загрязнении или повреждении, замените его.

4. Губчатый фильтрующий элемент промойте в теплом мыльном растворе, хорошо отожмите и высушите.

5. Установите на место фильтрующий элемент и кожух воздушного фильтра. Затяните фиксирующую гайку (следите за тем, чтобы крышка плотно прилегла к корпусу фильтра).

### 7.6 Слив топлива и очистка топливного отстойника

5. Установите сливной болт и отстойник с уплотнительным кольцом на место.

### 7.7 Очистка фильтра топливного бака

1. Снимите пластмассовый фильтр, расположенный под крышкой горловины бензобака;
2. Промойте фильтр бензином и продуйте сжатым воздухом;
3. После очистки установите фильтр на место;
4. Закройте крышку горловины топливного бака.

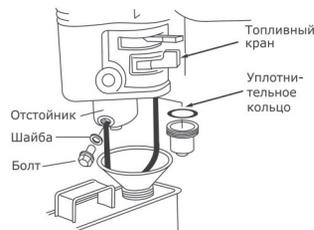


Рис. 10



**ВНИМАНИЕ!** Запрещается чистить фильтр топливного бака механическим способом (например, металлической щеткой).

### 7.8 Удаление грязи с двигателя

Удаление грязи с двигателя позволит обеспечить оптимальное охлаждение двигателя и его работу на требуемых оборотах, а также снижение риска возникновения воспламенения.

Периодически необходимо удалять сжатым воздухом грязь и маслянистые отложения со следующих частей двигателя:

- Ребер воздушного охлаждения;
- Рычагов и тяг системы регулирования оборотов.

### 7.9 Замена масла, контроль за уровнем масла в помпе.

Перед каждым пуском проверяйте уровень масла по меткам на окне маслоуказателя картера. Уровень масла должен быть не ниже среднего положения в контрольном окне картера. (Рис. 11).

При необходимости доливайте масло (марка масла должна соответствовать марке масла, залитого в помпу). После первых 50 часов работы или при изменении цвета масла (побеление - присутствие воды, потемнение – сильный перегрев) рекомендуется заменить его. Для замены масла нужно отвинтить сливную пробку на крышке картера, слить все масло из картера и вновь закрутить пробку. Не допускайте утечек масла из соединений и попадания масла на наружные поверхности компрессора.

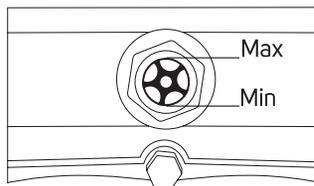


Рис. 11

### 7.10 Замена всасывающего воздушного фильтра помпы. (фильтрующего элемента)

Через каждые 100 часов работы или чаще, по результатам внешнего осмотра (появление загрязнения с внутренней стороны фильтрующего элемента или изменение его цвета) заменяйте всасывающий воздушный фильтр (фильтрующий элемент).

### 7.11 Проверка прочности крепления помпы и двигателя.

Через каждые 300 часов работы или раз в 3 месяца проверяйте прочность крепления помпы и электродвигателя. При необходимости подтяните болтовые соединения.

### 7.12 Протяжка болтов головки цилиндра.

После первых 8-ми и 50-ти часов работы проверьте и при необходимости подтяните болты головок цилиндров поршневого блока для компенсации температурной усадки. Подтяжку производить после остывания поршневого блока до температуры окружающей среды по схеме (Рис. 12) с усилием согласно Таблице №2. В случае демонтажа головки цилиндра затяжку следует производить в два этапа, предварительно смазав болты компрессорным маслом:

- а) до минимального значения затяжки;
- б) до максимального значения затяжки

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

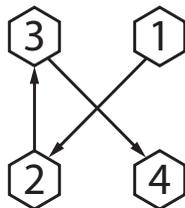


Рис. 12

Таблица №2

Резьба	Мин. момент затяжки	Макс. момент затяжки
M6	9 Ном	11 Ном
M8	22 Ном	27 Ном
M10	45 Ном	55 Ном
M12	76 Ном	93 Ном

### 7.13 Проверка натяжения ремней.

После первых 50-ти часов работы и далее через каждые 300 часов работы проверьте и при необходимости отрегулируйте натяжение ремней, очистите их от загрязнений. При недостаточном натяжении происходит проскальзывание ремней, возникает вибрация с воздействием на подшипники знакопеременной нагрузки «продергивание», перегрев шкивов, перегрев и снижение КПД поршневого блока. Когда ремни перетянуты, то происходит чрезмерная нагрузка на подшипники с повышенным их износом, перегревом электродвигателя и поршневого блока.

Проверьте натяжения ремней (Рис.13). Для этого:

- а) Остановите компрессор в соответствии с п. «остановка»;

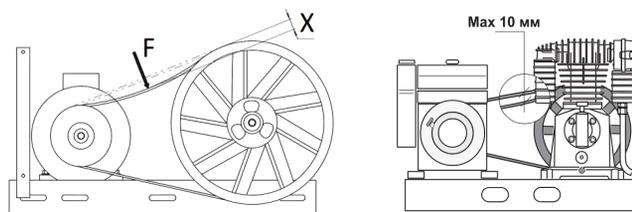


Рис.13

- б) Снимите защитное ограждение;
- в) Приложите силу  $F$  с усилием 30-40Н перпендикулярно к середине ремня;
- г) Измерьте отклонение  $X$ . Прогиб ремня  $X$  должен быть 5-6 мм;
- д) При необходимости отрегулируйте натяжения ремней; натяжение регулируйте смещением двигателя, предварительно отпустив болты крепления его к платформе. Шкив электродвигателя и шкив поршневого блока должны быть в одной плоскости;
- е) Закрепите двигатель и установите защитное ограждение.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица №3

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Двигатель не запускается	Нет топлива в топливном баке Попадание масла в камеру сгорания (вследствие сильного наклона или падения) Нет искры на свече <b>Не поступает топливо в карбюратор:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• закрыт топливный кран</li> <li>• засорен фильтр карбюратора</li> </ul> Загрязнен воздушный фильтр	Проверить уровень топлива, заполнить бак свежим бензином при необходимости Вывернуть свечу зажигания и повернуть коленчатый вал двигателя, потянув 3—4 раза шнур стартера. Очистить карбюратор и воздушный фильтр Вывернуть свечу зажигания, проверить ее состояние, заменить при необходимости Открыть топливный кран. Вывернуть дренажную пробку в нижней части поплавковой камеры карбюратора, прочистить фильтр Очистить или установить новый фильтрующий элемент
Двигатель перегревается	Превышено ПВ слишком длительная работа на максимальных оборотах Эксплуатация на высоте более 1000 метров Слишком высокая температура окружающей среды	Снизить интенсивность эксплуатации Двигатель рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды не более +40 °С и на высоте менее 1000 метров*
Снижение производительности компрессора	Загрязнение воздушного фильтра	Очистить или заменить фильтрующий элемент
	Нарушение плотности соединений / повреждение воздухопроводов	Включите компрессор и создайте в ресивере давление 5-7 бар. Отключите питание и с помощью кисти нанесите на все соединения мыльный раствор. Образование пузырей является признаком наличия утечки. При утечках затяните необходимые соединения. Если утечку не удалось устранить, обратитесь в авторизованный центр сервисного обслуживания
	Проскальзывание ремня вследствие недостаточного натяжения, загрязнения	Натянуть ремень, очистить от загрязнений
Излишек масла в сжатом воздухе и ресивере	Уровень масла в картере выше нормы	Довести уровень до нормы
	Поворот поршневых колец	Обратитесь в сервисный центр

# PATRIOT

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица №4

Периодичность обслуживания	Операции по обслуживанию
Ежедневно	Наружный осмотр компрессора Контроль за уровнем и состоянием масла Слив конденсата из ресивера Проверка плотности соединений воздухопроводов Очистка компрессора от пыли и загрязнений
После первых 20 часов работы	Проверка момента затяжки болтов головок цилиндров поршневого блока Рекомендуется замена масла в двигателе и помпе
После первых 100 часов работы	Проверка момента затяжки болтов головок цилиндров поршневого блока Проверка натяжения ремней
Через каждые 100 часов работы или раз в месяц	Проверка и очистка всасывающих воздушных фильтров (фильтрующих элементов) Замена масла в двигателе*
После первых 300 часов работы	Замена масла в помпе
Через каждые 300 часов работы или раз в три месяца	Проверка прочности крепления поршневого блока Проверка натяжения ремней
Через каждые 700 часов или раз в шесть месяцев	Замена масла в помпе

\* При использовании минеральных масел замена производится каждые 50 часов работы.  
В случае эксплуатации компрессора в сильно запыленных помещениях проверку и очистку воздушных фильтров нужно проводить чаще.

## 9. СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКА

### 9. СРОК СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА

При условии соблюдения правил настоящей Инструкции срок службы компрессора составляет 5 лет.

По окончании срока службы компрессор должен быть утилизирован с наименьшим вредом для окружающей среды в соответствии с правилами по утилизации отходов в вашем регионе.

Утилизация использованных отработанных масел, отработанных фильтров и конденсата должна осуществляться с соблюдением норм и правил по охране окружающей среды.

Компрессор следует хранить в упаковке изготовителя в закрытых помещениях, обеспечивающих его защиту от влияния атмосферных воздействий внешней среды, при температуре от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не более 80% при  $+25^{\circ}\text{C}$ .

Срок хранения не ограничен при условии заводской консервации, срок хранения без переконсервации – 1 год (для проведения переконсервации обратитесь в региональный авторизованный сервисный центр).

Транспортировка компрессора, упакованного в транспортную тару, должна производиться в вертикальном положе-

нии только в закрытых транспортных средствах (крытых автомашинах, железнодорожных вагонах, контейнерах).

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с транспортной маркировкой на таре с соблюдением правил и предписаний по технике безопасности.

При подъеме, транспортировке и перемещении компрессора необходимо:

- Снизить избыточное давление в ресивере до атмосферного;
- Закрепить качающиеся части и свободные концы;
- Проверить и слить весь конденсат с ресивера
- Проверить в настоящем руководстве по эксплуатации массу и габаритные размеры, и при помощи специальных средств с соответствующей грузоподъемностью поднимать компрессор высоко от пола.

# PATRIOT

## 10. РАСШИФРОВКА СЕРИЙНОГО НОМЕРА

### 10. РАСШИФРОВКА СЕРИЙНОГО НОМЕРА

2024 / 01 / 12345678 / 00001

2024 – год производства  
өндірілген жылы

01 – месяц производства  
өндірілген айы

12345678 – код модели  
үлгі коды

00001 – индекс товара  
тауар индексі